INSTRUCTIONS–LISTE DE PIÈCES



ALUMINIUM ET ACIER INOX

VERDERAIR VA 40
Pompes pneumatiques à membrane pneumatique

819.0360
Rév. ZAC
FR

Pour les applications de transfert de fluide. Pour un usage professionnel uniquement.

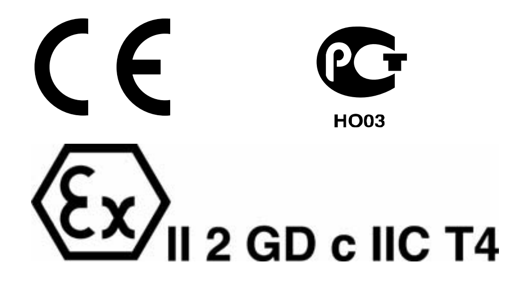
Pression maximum de service du fluide de 8,3 bars
Pression maximum d'entrée d'air de 8,3 bars

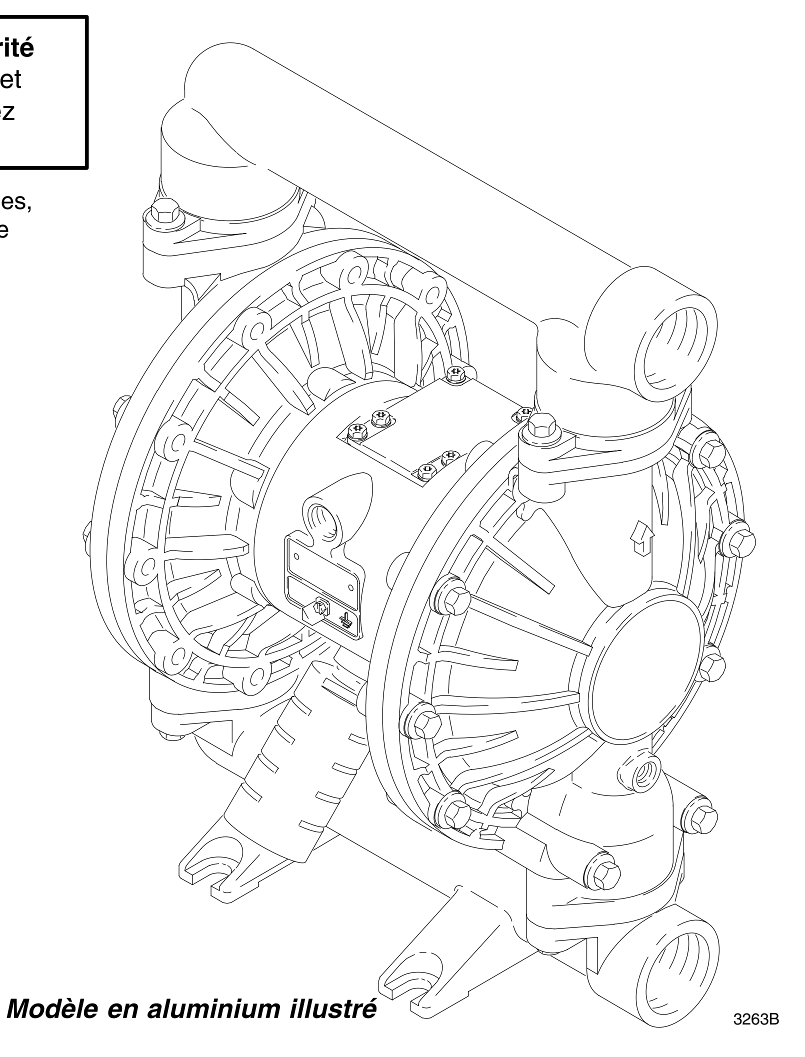


Importantes instructions de sécurité
Veuillez lire tous les avertissements et instructions de ce manuel. Conservez ces instructions.

*** REMARQUE :** reportez–vous à la Listes des pompes, page 22, pour connaître la référence du modèle de votre pompe.

Brevet n°
CN ZL94102643.4
FR 9408894
JA 3517270
US 5,368,452





Modèle en aluminium illustré

Table des matières

Symboles

Symbole d'avertissement

⚠ Avertissement

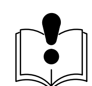
Ce symbole vous avertit des risques de blessures graves voire mortelles en cas de non–respect des consignes.

Symbole de mise en garde



Ce symbole vous avertit des risques de dommages ou de destruction de l'équipement en cas de non–respect des consignes.

⚠ Avertissement


INSTRUCTIONS

DANGER RELATIF À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Une mauvaise utilisation de l'équipement peut provoquer une rupture ou un dysfonctionnement du dit équipement et engendrer de graves blessures.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lisez attentivement tous les manuels d'instructions, les panneaux et les étiquettes avant de faire fonctionner l'équipement.
- Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. En cas de doute, contactez le service après–vente de VERDER.
- N'altérez ou ne modifiez jamais cet équipement.
- Vérifiez quotidiennement l'équipement. Remplacez ou remplacez immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne dépassez jamais la pression maximum de service du composant le plus faible de votre système. La pression maximum de service de cet équipement est de **8,4 bars à une pression d'entrée d'air de 8,4 bars maximum.**
- Utilisez des fluides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consultez la section **Caractéristiques techniques** figurant dans les manuels de tous les équipements. Lisez les avertissements du fabricant des fluides et solvants.
- N'utilisez pas de trichloroéthane 1.1.1., de chlorure de méthylène ou d'autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés, ni de fluides contenant de tels solvants dans l'équipement en aluminium sous pression. Une telle utilisation risque de provoquer une réaction chimique voire une explosion.
- N'utilisez jamais les flexibles pour tirer l'équipement.
- Faites passer les flexibles loin des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. N'exposez jamais les flexibles VERDER à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à –40°C.
- Ne soulevez jamais un équipement sous pression.
- Conformez–vous aux réglementations locales, régionales et nationales concernant les incendies, l'électricité et la sécurité.



Avertissement





DANGER INHÉRENT AUX PRODUITS TOXIQUES

Les fluides dangereux et les vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures voire entraîner la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, en cas d'inhalation ou d'ingestion.

- Veillez à prendre connaissance des dangers spécifiques associés aux fluides que vous utilisez.
- Stockez les fluides dangereux dans un réservoir approprié. Jetez tous les produits dangereux conformément aux réglementations locales, nationales et fédérales.
- Portez toujours des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant des produits et des solvants.
- Veillez à raccorder fermement les conduites d'air et à faire évacuer l'air d'échappement en toute sécurité, à l'écart des personnes, des animaux et des zones de manipulation de produits alimentaires. Si la membrane est défectueuse, du fluide est expulsé en même temps que l'air. Consultez la section **Ventilation des gaz d'échappement**, page 8.





RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Une mise à la terre et une ventilation incorrectes, des flammes ou des étincelles peuvent s'avérer dangereuses et provoquer un incendie ou une explosion ainsi que de graves blessures.

- Mettez l'équipement à la terre. Reportez–vous à la section **Mise à la terre**, page 4.
- En cas d'étincelle d'électricité statique ou si vous ressentez une décharge électrique pendant l'utilisation de l'équipement, **arrêtez immédiatement le pompage.** N'utilisez pas cet équipement tant que vous n'avez pas identifié et corrigé le problème.
- Assurez une bonne ventilation en air frais pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables émanant de solvants ou du fluide pulvérisé.
- Veillez à raccorder fermement les conduites d'air et à faire évacuer l'air d'échappement en toute sécurité, à l'écart de toute source d'inflammation. Si la membrane est défectueuse, du fluide est expulsé en même temps que l'air. Consultez la section **Ventilation des gaz d'échappement**, page 8.
- Veillez à débarrasser le site de tout résidu, y compris de tous solvants, chiffons et essence.
- Débranchez l'alimentation électrique de tous les équipements électriques du site.
- Éteignez toutes les flammes ou veilleuses nues du site.
- Ne fumez jamais sur le site.
- N'actionnez aucun interrupteur de lumière du site pendant le fonctionnement ou en présence de vapeurs.
- Ne faites jamais fonctionner un moteur à essence sur le site.

Installation

Informations générales

1. L'installation type illustrée dans la Fig. 2 est une simple indication pour vous aider à choisir et installer les éléments composant le système. Contactez le service clients de VERDER qui vous aidera à concevoir un système répondant à vos besoins.
2. Utilisez toujours des pièces et accessoires d'origine VERDER. Consultez la feuille de données du produit 819.4335.
3. Les nombres et les lettres de référence entre parenthèses se rapportent aux repères des figures et des listes des pièces des pages 24–25.
4. Soulevez la pompe en tenant fermement le collecteur de sortie (1). Consultez la Fig. 3, page 7.

Avertissement



DANGER INHÉRENT AUX PRODUITS TOXIQUES

Les fluides dangereux et les vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures voire entraîner la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, en cas d'inhalation ou d'ingestion.

1. Lisez la section **DANGER INHÉRENT AUX PRODUITS TOXIQUES**, page 3.
2. Utilisez des fluides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consultez la section **Caractéristiques techniques** figurant dans les manuels de tous les équipements. Lisez les avertissements du fabricant des fluides et solvants.

Serrage des vis avant la première utilisation

Avant d'utiliser pour la première fois la pompe, vérifiez et resserrez toutes les fixations externes. Consultez la section **Séquence de serrage**, page 28. Après le premier de fonctionnement, resserrez toutes les fixations. Bien que l'utilisation des pompes varie, il est généralement conseillé de resserrer les fixations tous les deux mois.

Mise à la terre

Avertissement





RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Cette pompe doit être mise à la terre. Avant de faire fonctionner la pompe, raccordez le système à la terre comme indiqué ci–dessous. Lisez également la section **RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**, page 3.

Pour réduire le risque d'étincelle d'électricité statique, reliez à la terre la pompe ainsi que tous les autres équipements utilisés ou situés dans la zone de pompage. Pour connaître les instructions détaillées de mise à la terre concernant la région et le type particulier d'équipement, consultez la réglementation électrique locale.

Mettez tous les éléments de cet équipement à la terre :

- *Pompe* : branchez un fil de terre et un collier comme indiqué dans la Fig. 1. Desserrez la vis de mise à la terre (W). Insérez une extrémité d'un fil de terre (Y) de 1,5 mm^2 minimum derrière la vis de mise à la terre et serrez–la fermement. Raccordez l'extrémité du collier du fil de terre à une véritable prise de terre. Commandez le fil de terre et le collier référence 819.0157.

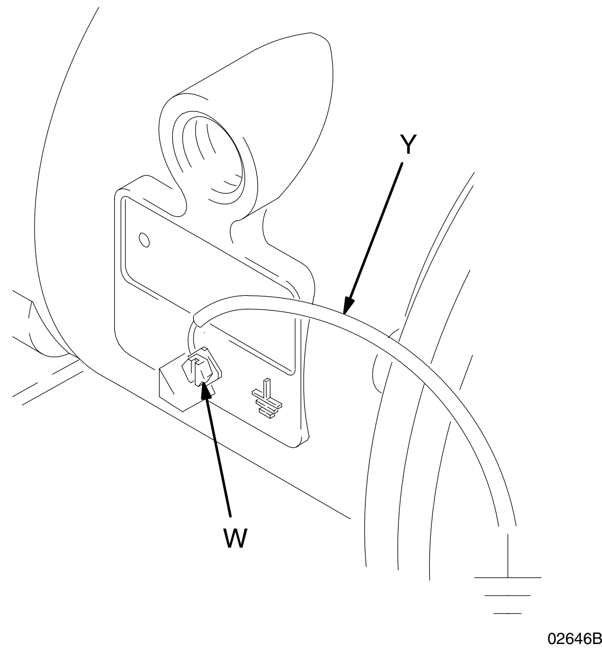


Fig. 1

- *Flexibles d'air et pour fluide* : utilisez uniquement des flexibles mis à la terre d'une longueur totale maximum de 150 m afin d'assurer la continuité de la mise à la terre.
- *Compresseur d'air* : respectez les recommandations du fabricant.
- *Tous les seaux de solvants utilisés pendant le rinçage*, selon la réglementation locale. Utilisez uniquement des seaux métalliques conducteurs. Ne posez jamais un seau sur une surface non conductrice telle que du papier ou du carton qui interrompt la continuité de la mise à la terre.
- *Réservoir d'alimentation en fluide :* respecter la réglementation locale.

Installation

Montages

⚠ Attention

L'air d'échappement de la pompe peut contenir des éléments polluants. Ventiler dans un périmètre important autour de la zone d'échappement lorsque ces éléments peuvent nuire à l'alimentation produit. Consultez la section **Ventilation des gaz d'échappement**, page 8.

1. Assurez–vous que la surface de montage peut supporter le poids de la pompe, des flexibles et des accessoires ainsi que la contrainte provoquée par le fonctionnement.
2. Dans tous les types de montages, assurez–vous que la pompe est boulonnée directement sur la surface de montage.
3. Pour plus de facilité lors du fonctionnement et de l'entretien, montez la pompe de sorte que le capot de la vanne d'air (2), l'entrée d'air et les orifices d'entrée et de sortie de fluide soient facilement accessibles.
4. Le kit 819.4333 de pieds de montage en caoutchouc est disponible pour réduire le bruit et les vibrations pendant le fonctionnement.

Conduite d'air

⚠ Avertissement

Une vanne d'air principale de type purge (B) est nécessaire dans votre système afin de libérer l'air emprisonné entre cette vanne et la pompe. Cet air prisonnier peut provoquer le fonctionnement inattendu de la pompe, provoquant ainsi des blessures graves, y compris des projections dans les yeux ou sur la peau, des blessures dues à des pièces en mouvement ou une intoxication due aux produits dangereux. Consultez la Fig. 2.

1. Installez les accessoires de la conduite d'air comme indiqué dans la Fig. 2. Fixez ces accessoires au mur ou sur un support. Assurez–vous que la conduite d'air qui alimente les accessoires est mise à la terre.
   a. Installez un régulateur d'air (C) et un manomètre afin de contrôler la pression du fluide. La pression de sortie du fluide sera identique au paramètre du régulateur d'air.
   b. Localisez une vanne d'air principale de type purge (B) à proximité de la pompe et utilisez–la pour relâcher l'air emprisonné. Consultez l'**avertissement** ci–dessus. Localisez l'autre vanne d'air principale (E) en amont de tous les accessoires de la conduite d'air et utilisez–la pour les isoler pendant les opérations de nettoyage et de réparation.
   c. Le filtre de la conduite d'air (F) élimine les saletés et l'humidité néfastes de l'alimentation en air comprimé.
2. Installez un flexible d'air mis à la terre (A) entre les accessoires et l'entrée d'air en 1/2 npt(f) (N) de la pompe. Consultez la Fig. 3. Utilisez un flexible d'air d'un diamètre intérieur de 13 mm minimum. Vissez un coupleur rapide de conduite d'air (D) sur l'extrémité du flexible d'air (A) puis vissez fermement le raccord d'accouplement dans l'entrée d'air de la pompe. Ne branchez pas le coupleur (D) sur le raccord tant que vous n'êtes pas prêt à faire fonctionner la pompe.

Conduite d'aspiration de produit

1. **Utilisez des flexibles pour fluide mis à la terre (G).** L'entrée de fluide de la pompe (R) mesure 38,1 mm (1–1/2 po.) bspt. Dans le cas des pompes 810.0195, 810.0196, 810.0197, et 810.0198, l'entrée de fluide mesure 38,1 mm (1–1/2 po.) npt. Vissez fermement le raccord de fluide dans l'entrée de la pompe.
2. Si la pression d'entrée du fluide dans la pompe est supérieure à 25 % de la pression de service de sortie, les clapets anti–retour à billes ne se fermeront pas assez rapidement, provoquant alors un fonctionnement inefficace de la pompe.
3. L'utilisation de pressions d'entrée supérieures à 1,05 bars réduira la durée de vie de la membrane.
4. Consultez les **Caractéristiques techniques**, page 30 pour connaître la hauteur d'aspiration maximum (amorcée et désamorcée).

Conduite de sortie de fluide

⚠ Avertissement

Une vanne de purge de fluide (J) est nécessaire pour relâcher la pression dans le flexible s'il est bouché. La vanne de vidange réduit le risque de blessure sérieuse, y compris par projection dans les yeux ou sur la peau, ou par intoxication par des produits dangereux, lors de la décompression. Installez la vanne à proximité de la sortie de fluide de la pompe. Consultez la Fig. 2.

1. **Utilisez des flexibles pour fluide mis à la terre (L).** La sortie de fluide de la pompe (S) mesure 38,1 mm (1–1/2 po.) bspt. Dans le cas des pompes 810.0195, 810.0196, 810.0197, et 810.0198, la sortie de fluide mesure 38,1 mm (1–1/2 po.) npt. Vissez fermement le raccord de fluide dans la sortie de la pompe.
2. Installez une vanne de vidange de fluide (J) à proximité de la sortie de fluide. Consultez l'**avertissement** ci–dessus.
3. Installez une vanne d'arrêt (K) sur la conduite de sortie du fluide.

Installation

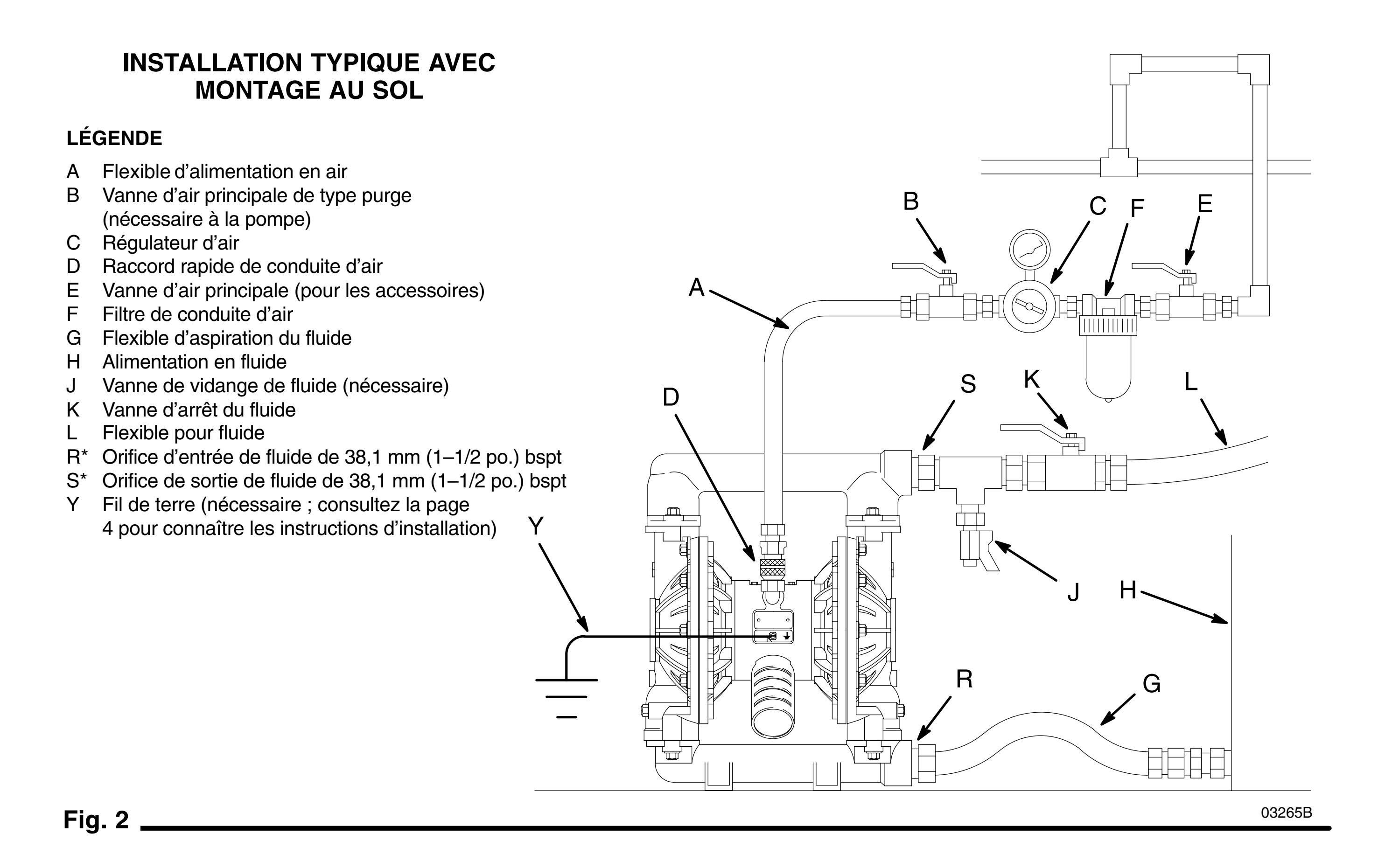


Fig. 2

* Dans le cas des pompes 810.0195, 810.0196, 810.0197 et 810.0198, les orifices d'entrée et de sortie présentent des filetages de 38,1 mm (1–1/2 pouces) npt.

Installation

Changement de l'orientation des orifices d'entrée et de sortie de fluide

Lors de l'expédition de la pompe, les orifices d'entrée (R) et de sortie (S) de fluide sont orientés dans le même sens. Consultez la Fig. 3. Pour modifier l'orientation des orifices d'entrée et/ou de sortie :

1. Retirez les vis (106) maintenant le collecteur d'entrée (102) et/ou de sortie (103) sur les capots (101).

2. Retournez le collecteur et rattachez–le. Installez les vis et serrez à un couple de 14–17 N•m. Consultez la section **Séquence de serrage**, page 28.

LÉGENDE

N Orifice d'entrée d'air 1/2 npt(f)
P Silencieux ; l'orifice d'échappement d'air mesure 3/4 npt(f)
R* Fluide 38,1 mm (1–1/2 po.) bspt Orifice d'entrée
S* Fluide 38,1 mm (1–1/2 po.) bspt Orifice de sortie
101 Capots
102 Collecteur d'entrée de fluide
103 Collecteur de sortie de fluide
106 Vis de collecteur et de capot
112 Vis de capot inférieur

1 Serrez à un couple de 14–17 N•m. Consultez la section **Séquence de serrage**, page 28.

2 Serrez à un couple de 22–25 N•m. Consultez la section **Séquence de serrage**, page 28.

Modèle en aluminium illustré

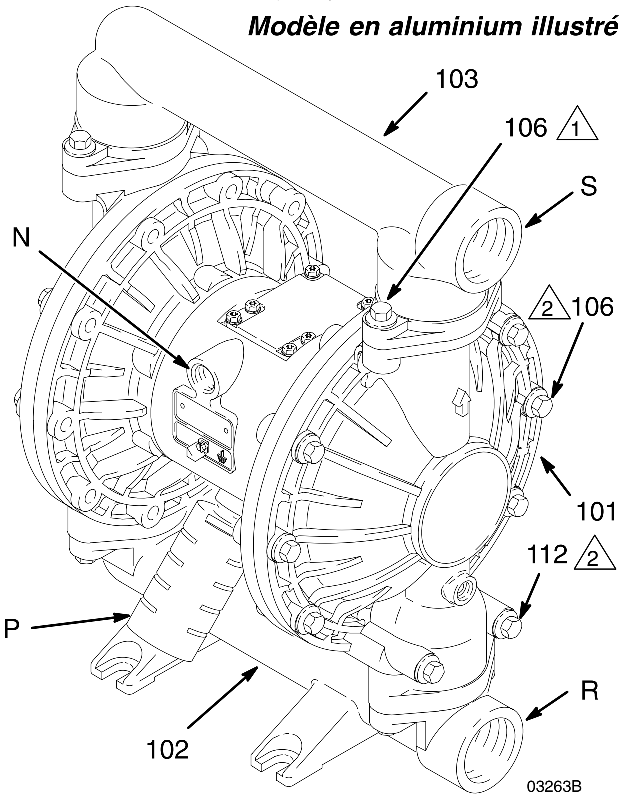


Fig. 3

Vanne de décompression du fluide

⚠ Attention

Certains systèmes peuvent nécessiter l'installation, en sortie de pompe, d'une vanne de décompression afin d'éviter toute surpression et rupture de la pompe ou du flexible. Consultez la Fig. 4.

La dilatation thermique du fluide dans la conduite de sortie peut provoquer une surpression. Cela peut se produire en cas d'utilisation de longues conduites de fluide exposées au soleil ou à la chaleur ambiante, ou en cas de pompage d'une zone froide vers une zone chaude (à partir d'un réservoir souterrain par exemple).

Une surpression peut également se produire si la pompe est utilisée pour alimenter en fluide une pompe à piston et que la vanne d'entrée de cette dernière ne ferme pas, provoquant un retour de fluide dans la conduite de sortie.

LEGENDE

R* Orifice d'entrée de fluide de 38,1 mm (1–1/2 po.) bspt
S* Orifice de sortie de fluide de 38,1 mm (1–1/2 po.) bspt
V Vanne de décompression (commandez la référence 819.0159)

1 Installez la vanne entre les orifices d'entrée et de sortie du fluide.

2 Raccordez la conduite d'entrée de fluide ici.

3 Raccordez ici la conduite de sortie de fluide.

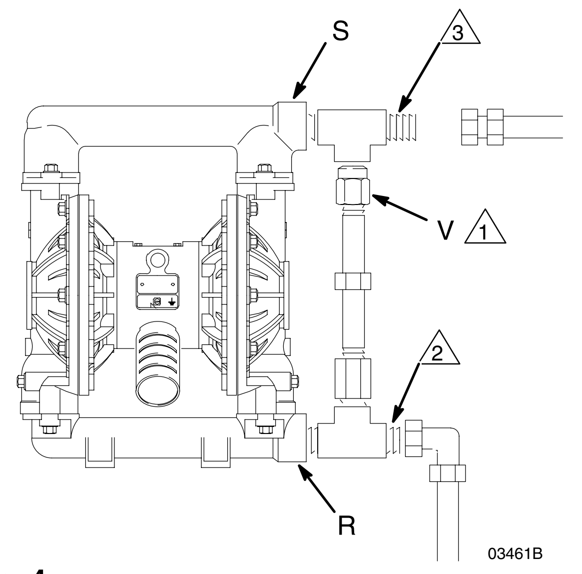


Fig. 4

* Dans le cas des pompes 810.0195, 810.0196, 810.0197 et 810.0198, les orifices d'entrée et de sortie présentent des filetages de 38,1 mm (1–1/2 pouces) npt.

Installation

Ventilation des gaz d'échappement

⚠ Avertissement





RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Lisez attentivement les avertissements et les précautions à prendre concernant le **DANGER INHÉRENT AUX PRODUITS TOXIQUES** et les **RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**, page 3, avant de mettre cette pompe en service.

Assurez–vous que le système est correctement ventilé pour votre type d'installation. Vous devez ventiler les gaz d'échappement dans un endroit adapté, à l'écart des personnes, des animaux, des zones de manipulation de produits alimentaires et de toutes sources d'inflammation lorsque vous pompez des fluides inflammables ou dangereux.

Une membrane défectueuse provoquera l'échappement du fluide pompé en même temps que l'air. Placez un réservoir approprié à l'extrémité de la conduite d'échappement d'air afin de récupérer le fluide. Consultez la Fig. 5.

L'orifice d'échappement d'air mesure 3/4 npt(f). Ne réduisez pas la taille de cet orifice d'échappement d'air. Une trop forte réduction de cet orifice d'échappement peut engendrer un fonctionnement erratique de la pompe.

Si le silencieux (P) est installé directement sur l'orifice d'échappement d'air, appliquez du ruban PTFE pour filetage ou un lubrifiant pour filetage sur les filetages du silencieux avant son montage.

Pour permettre un échappement à distance :

1. Retirez le silencieux (P) de l'orifice d'échappement d'air de la pompe.
2. Installez un flexible d'échappement d'air mis à la terre (T) et branchez le silencieux (P) à l'autre extrémité du flexible. La taille minimum du diamètre intérieur du flexible d'échappement d'air est de 19 mm. Si un flexible de plus de 4,57 m doit être utilisé, utilisez un flexible d'un diamètre supérieur. Évitez les angles trop aigus et les n¿
3. Installez un réservoir (U) à l'extrémité de la ligne d'échappement d'air pour récupérer le fluide en cas de rupture de membrane.

VENTILATION DE L'AIR D'ÉCHAPPEMENT

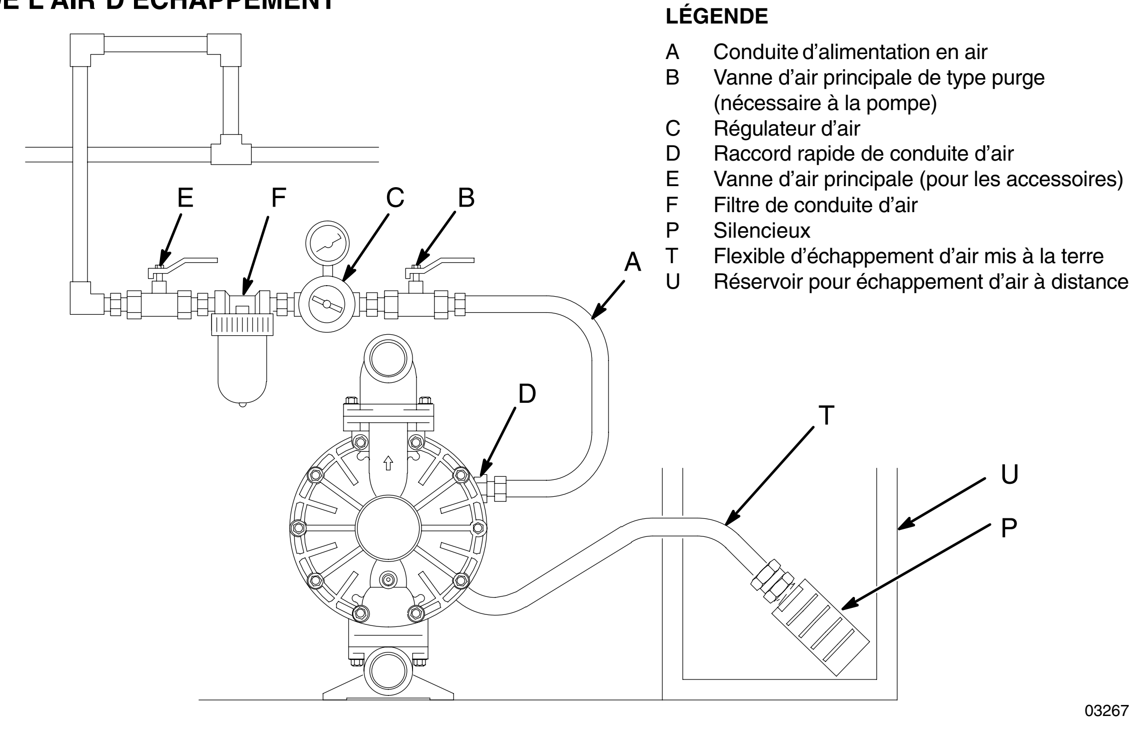


Fig. 5

Fonctionnement

Procédure de décompression

⚠ Avertissement

DANGER RELATIF AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

L'équipement reste sous pression jusqu'à ce que la pression soit libérée manuellement. Afin de réduire les risques de blessures graves dues au fluide sous pression, à une pulvérisation accidentelle du pistolet ou à une projection de fluide, suivez toujours cette procédure chaque fois que vous :

- avez pour consigne de relâcher la pression,
- arrêtez le pompage,
- vérifiez, nettoyez ou entretenez un équipement du système,
- installez ou nettoyez des buses.

1. Fermez l'arrivée d'air à la pompe.
2. Ouvrez la vanne de distribution, si utilisée.
3. Ouvrez la vanne de vidange de fluide afin de relâcher toute la pression du fluide après avoir préparé un réservoir pour récupérer le produit vidangé.

Rinçage de la pompe avant la première utilisation

La pompe a été testée avec une huile légère laissée dans les passages de fluide afin de protéger les pièces. Afin d'éviter toute contamination de votre fluide par l'huile, rincez l'équipement avec un solvant compatible avant de l'utiliser. Respectez les étapes de la section **Démarrage et réglage de la pompe.**

Démarrage et réglage de la pompe

⚠ Avertissement



DANGER INHÉRENT AUX PRODUITS TOXIQUES

Afin de réduire le risque de blessure grave, de projection dans les yeux ou sur la peau, ainsi que les déversements de fluides toxiques, ne déplacez ou ne soulevez **jamais** la pompe sous pression. En cas de chute, la section fluide peut se rompre. Exécutez toujours la **Procédure de décompression** ci–dessus avant de soulever la pompe.

1. Assurez–vous que la pompe est correctement mise à la terre. Reportez–vous à la section **Mise à la terre**, page 4.
2. Vérifiez le serrage de tous les raccords. Veillez à mettre un produit d'étanchéité pour filetage sur tous les filetages mâles. Serrez fermement les raccords d'entrée et de sortie de fluide.
3. Placez le tuyau d'aspiration (s'il est utilisé) dans le fluide à pomper.

REMARQUE : si la pression d'entrée du fluide dans la pompe est supérieure à 25 % de la pression de service de sortie, les clapets anti–retour à billes ne se fermeront pas assez rapidement, provoquant alors un fonctionnement inefficace de la pompe.

4. Placez l'extrémité du flexible du fluide (L) dans un réservoir approprié.
5. Fermez la vanne de vidange du fluide (J). Consultez la Fig. 2.
6. Fermez le régulateur d'air de la pompe (C). Ouvrez toutes les vannes d'air principales de type purge (B, E).
7. Si le flexible de fluide est équipé d'un appareil de distribution, maintenez–le ouvert tout en procédant aux étapes suivantes.
8. Ouvrez lentement le régulateur d'air (C) jusqu'à ce que la pompe commence un cycle. Laissez la pompe tourner lentement jusqu'à ce que tout l'air soit évacué des conduites et que la pompe soit amorcée.

   Si vous procédez à un rinçage, faites fonctionner la pompe assez longtemps pour bien nettoyer la pompe et les flexibles. Fermez le régulateur d'air. Retirez le tuyau d'aspiration du solvant et placez–le dans le fluide à pomper.

Arrêt de la pompe

⚠ Avertissement

Afin de réduire les risques de blessures sérieuses, exécutez systématiquement la **Procédure de décompression** chaque fois que cela vous est demandé.

À la fin du service, relâchez la pression.

Maintenance

Lubrification

La vanne d'air est conçue pour fonctionner sans être lubrifiée cependant, si une lubrification est souhaitée, il faut, toutes les 500 heures de fonctionnement (ou tous les mois), retirer le flexible de l'entrée d'air de la pompe et ajouter deux gouttes d'huile machine dans l'entrée d'air.

 **Attention**

Ne lubrifiez pas excessivement la pompe. L'huile est évacuée par le silencieux ; elle peut donc contaminer votre alimentation en fluide ou tout autre équipement. Une lubrification excessive peut également provoquer un dysfonctionnement de la pompe.

Rinçage et stockage

 **Avertissement**

Afin de réduire les risques de blessures sérieuses, exécutez systématiquement la **Procédure de décompression**, page 9, chaque fois que cela vous est demandé.

Rincez la pompe suffisamment souvent pour éviter que le fluide pompé ne sèche ou ne gèle dans la pompe et ne l'endommage. Utilisez un solvant compatible.

Rincez toujours la pompe et relâchez la pression avant de la stocker pour une durée indéterminée.

Serrage des raccords filetés

Avant chaque utilisation, vérifiez l'état d'usure ou de détérioration de tous les flexibles et remplacez–les le cas échéant. Assurez–vous que tous les raccords filetés sont serrés et qu'ils ne présentent aucune fuite. Vérifiez les fixations. Resserrez–les si nécessaire. Bien que l'utilisation des pompes varie, il est généralement conseillé de resserrer les fixations tous les deux mois. Consultez la section **Séquence de serrage**, page 28.

Programme de maintenance préventive

Établissez un programme de maintenance préventive basé sur l'historique d'entretien de la pompe. Cela est particulièrement important pour éviter les coulures ou les fuites dues à une membrane défectueuse.

Remarques

Dépannage

⚠ Avertissement

Afin de réduire les risques de blessures sérieuses, exécutez systématiquement la **Procédure de décompression**, page 9, chaque fois que cela vous est demandé.

1. Relâchez la pression avant de procéder à des opérations de vérification ou d'entretien de l'équipement.

2. Contrôlez toutes les sources de problème et les causes possibles avant de démonter la pompe.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La pompe tourne mal ou ne parvient pas à maintenir la pression.	Billes de clapet anti–retour (301), sièges (201) ou joints toriques (202) usés.	Remplacez. Consultez la page 16.
La pompe ne tourne pas ou effectue un cycle puis s'arrête.	La vanne d'air est bloquée ou encrassée.	Démontez et nettoyez la vanne d'air. Consultez les pages 14–15. Utilisez de l'air filtré.
	La bille du clapet anti–retour (301) est très usée et bloquée dans son siège (201) ou dans le collecteur (102 ou 103).	Remplacez la bille et le siège. Consultez la page 16.
	La bille du clapet anti–retour (301) est coincée dans le siège (201) suite à une surpression.	Installez la vanne de décompression (consultez la page 7).
	Vanne de distribution bouchée.	Relâchez la pression et libérez la vanne.
La pompe fonctionne par à–coups.	Conduite d'aspiration bouchée.	Vérifiez et nettoyez.
	Billes collées ou présentant des fuites (301).	Nettoyez ou remplacez. Consultez la page 16.
	Membrane rompue.	Remplacez. Consultez les pages 17–19.
	Échappement limité.	Retirez ce qui bloque.
Bulles d'air dans le fluide.	La conduite d'aspiration est desserrée.	Serrez.
	Membrane rompue.	Remplacez. Consultez les pages 17–19.
	Collecteur d'entrée (102) desserré, joint entre le collecteur et le siège (201) endommagé, joints toriques endommagés (202).	Serrez les boulons du collecteur (106) ou remplacez les sièges (201) ou les joints toriques (202). Consultez la page 16.
	Boulon (107) d'axe de membrane desserré.	Serrez ou remplacez. Consultez les pages 17–19.
	Joint torique (108) endommagé.	Remplacez. Consultez les pages 17–19.

Dépannage

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Fluide dans l'air d'échappement.	Membrane rompue.	Remplacez. Consultez les pages 17–19.
	Boulon (107) d'axe de membrane desserré.	Serrez ou remplacez. Consultez les pages 17–19.
	Joint torique (108) endommagé.	Remplacez. Consultez les pages 17–19.
La pompe laisse échapper trop d'air lors du blocage.	Bloc de vanne d'air (7†■), joint torique (6†■), plateau (8■), bloc de commande (18), joints en coupelle (10†■) ou joints en coupelle d'axe de commande (17†■) usés.	Réparez ou remplacez. Consultez les pages 14–15.
	Joints (402) d'axe usés.	Remplacez. Consultez les pages 17–19.
La pompe laisse échapper de l'air à l'extérieur.	Le capot (2) de la vanne d'air ou les vis (3) du capot de la vanne d'air sont desserrés.	Serrez les vis. Consultez la page 15.
	Le joint (4†■) de la vanne d'air ou le joint (22) du capot d'air est endommagé.	Vérifiez et remplacez. Consultez les pages 14–15, 20–21.
	Les vis (25) du capot d'air sont desserrées.	Serrez les vis. Consultez les pages 20–21.
La pompe présente des fuites de fluide vers l'extérieur au niveau des clapets anti–retour à bille.	Collecteurs (102, 103) desserrés, joint entre le collecteur et le siège (201) endommagé, joints toriques endommagés (202).	Serrez les boulons du collecteur (106) ou remplacez les sièges (201) ou les joints toriques (202). Consultez la page 16.

Entretien

Réparation de la vanne d'air

Outillage nécessaire

- Clé dynamométrique
- Tournevis Torx (T20) ou clé à douille de 7 mm
- Pince à bec effilé
- Pointe pour joint torique
- Graisse à base de lithium

REMARQUE : les kits de réparation de la vanne d'air 819.4274 (modèles avec boîtier central en aluminium) et 819.0249 (modèles avec boîtier central en inox) sont disponibles. Consultez la page 23. Les pièces contenues dans le kit sont repérées par un symbole, par exemple (4†■). Utilisez toutes les pièces dans le kit pour de meilleurs résultats.

Démontage

⚠ Avertissement

Afin de réduire les risques de blessures sérieuses, exécutez systématiquement la **Procédure de décompression**, page 9, chaque fois que cela vous est demandé.

1. Relâchez la pression.
2. Retirez les six vis (3), le capot de la vanne d'air (2) et le joint (4) avec un tournevis Torx (T20) ou une clé à douille de 7 mm. Consultez la Fig. 6.
3. Déplacez le chariot de la vanne (5) vers la position centrale et sortez–la de la cavité. Retirez le bloc de vanne (7) et le joint torique (6) du chariot. Tirez tout droit le bloc de commande (18) et sortez–le de la cavité à l'aide d'une pince à bec effilé. Consultez la Fig. 7.
4. Sortez les deux pistons d'actionneur (11) des coussinets (12). Retirez les joints en coupelle (10†■) des pistons. Sortez les axes de commande (16) des coussinets (15). Retirez les joints toriques (17†■) des axes de commande. Consultez la Fig. 8.
5. Vérifiez la plaque de vanne (8■) en place. Si elle est endommagée, utilisez un tournevis Torx (T20) ou une clé à douille de 7 mm pour retirer les trois vis (3). Retirez la plaque de vanne (8■) et, sur les modèles avec un boîtier central en aluminium, le joint (9†). Consultez la Fig. 9.
6. Vérifiez les coussinets (12, 15) en place. Consultez la Fig. 8. Les coussinets sont cintrés et, s'ils sont endommagés, doivent être retirés par l'extérieur. Cela nécessite le démontage de la section fluide. Consultez la page 20.
7. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez leur état d'usure ou de détérioration. Remplacez si nécessaire. Procédez au remontage comme expliqué page 15.

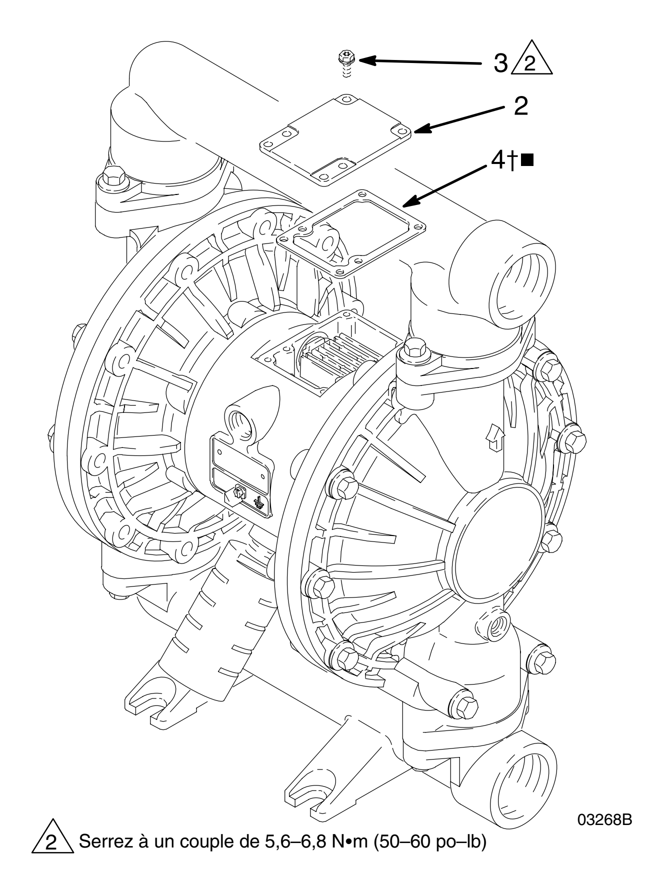


Fig. 6

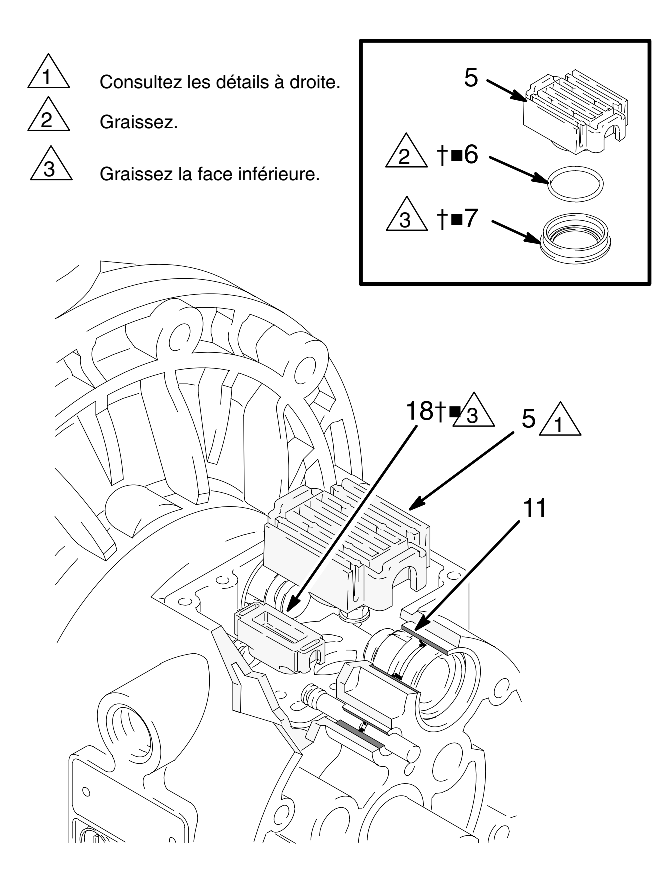


Fig. 7

Entretien

1 Insérez l’extrémité fine d’abord.

2 Graissez.

3 Installez en orientant les lèvres vers l’extrémité fine du piston (11).

4 Insérez l’extrémité large d’abord.

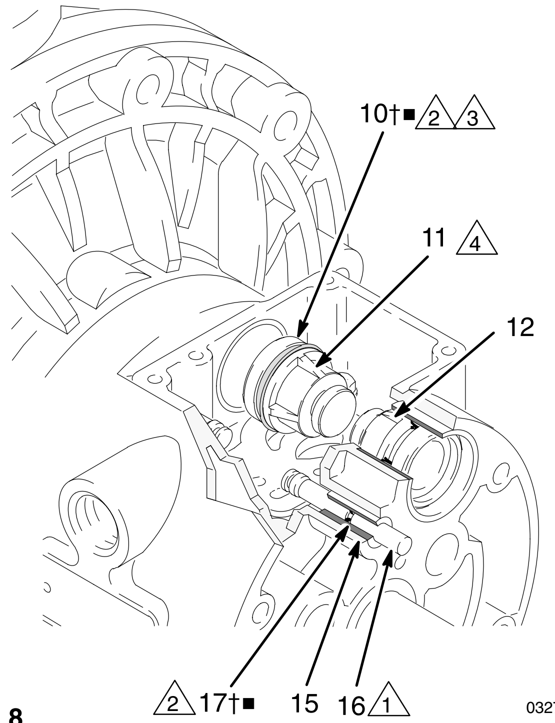


Fig. 8

1 Le côté arrondi doit être orienté vers le bas (uniquement pour les modèles avec un boîtier central en aluminium).

2 Serrez les vis jusqu’à ce qu’elles touchent le fond du boîtier.

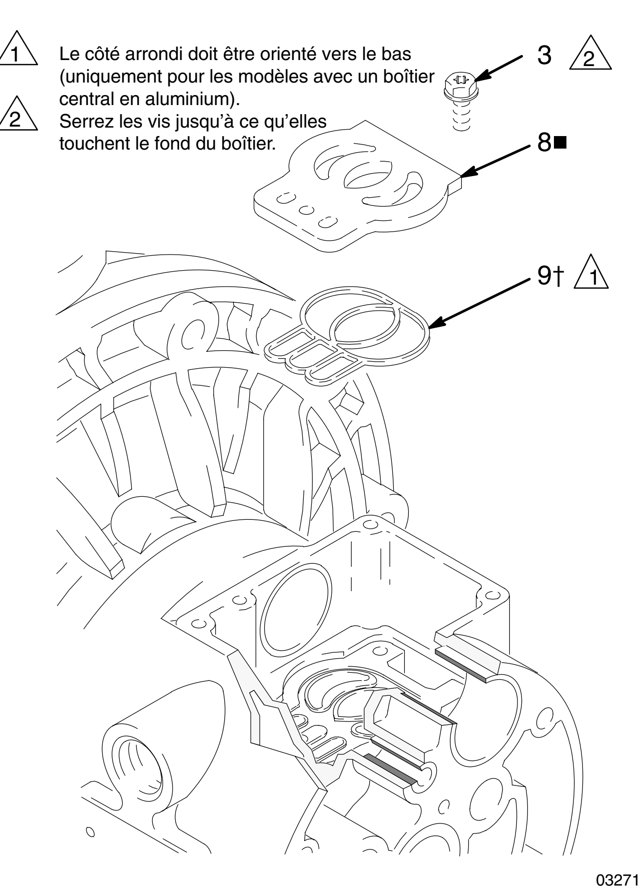


Fig. 9

Remontage

1. *Si vous remplacez les coussinets (12, 15),* installez les nouveaux comme décrit page 20. Remontez la section fluide.

2. Dans le cas de modèles avec boîtier central en aluminium, installez le joint (9) de la plaque de vanne dans la rainure située au fond de la cavité de la vanne. La partie arrondie du joint ***doit*** être orientée ***vers le bas*** dans la rainure. Consultez la Fig. 9.

3. Installez la plaque de vanne (8■) dans la cavité. Dans le cas des modèles avec boîtier central en aluminium, le plateau est réversible, de sorte que les deux faces peuvent être orientées vers le haut. Installez les trois vis (3) en utilisant un tournevis Torx (T20) ou une clé à douille de 7 mm. Serrez jusqu’à ce que les vis touchent le fond du boîtier. Consultez la Fig. 9.

4. Installez un joint torique (17†■) sur chaque axe de commande (16). Graissez les axes et les joints toriques. Insérez les axes dans les coussinets (15), extrémité ***fine*** d’abord. Consultez la Fig. 8.

5. Installez un joint en coupelle (10†■) sur chaque piston d’actionneur (11), en orientant les lèvres des joints vers l’extrémité ***fine*** des pistons. Consultez la Fig. 8.

6. Lubrifiez les joints en coupelle (10†■) et les pistons d’actionneur (11). Insérez les pistons d’actionneur dans les coussinets (12), extrémité ***large*** d’abord. Laissez l’extrémité fine des pistons exposée. Consultez la Fig. 8.

7. Graissez la face inférieure du bloc de commande (18†■) et installez de sorte que les languettes rentrent dans les rainures des extrémités des axes de commande (16). Consultez la Fig. 7.

8. Graissez le joint torique (6†■) et installez–le dans le bloc de la vanne (7†■). Poussez le bloc sur le chariot de vanne (5). Graissez la face inférieure du bloc de vanne. Consultez la Fig. 7.

9. Installez le chariot de vanne (5) de sorte que ces languettes rentrent dans les rainures de l’extrémité fine des pistons d’actionneur (11). Consultez la Fig. 7.

10. Alignez le joint de vanne (4†■) et le capot (2) avec les six orifices du boîtier central (1). Fixez les six vis (3) à l’aide d’un tournevis Torx (T20) ou d’une clé à douille de 7 mm. Serrez à un couple de 5,6–6,8 N•m (50–60 po–lb). Consultez la Fig. 6.

Entretien

Réparation du clapet anti–retour à bille

Outillage nécessaire

- Clé dynamométrique
- Clé à douille de 13 mm
- Pointe pour joint torique

Démontage

REMARQUE : un kit de réparation pour la section fluide est disponible. Consultez la page 23 pour commander le kit adapté à votre pompe. Les pièces incluses dans le kit sont marquées d'un astérisque comme, par exemple, (201*). Utilisez toutes les pièces dans le kit pour de meilleurs résultats.

REMARQUE : pour être sûr que les billes (301) se placent correctement, remplacez systématiquement les sièges (201) lors du remplacement de ces dernières. De plus, sur certains modèles, il est également nécessaire de remplacer les joints toriques (202).

⚠ Avertissement

Afin de réduire les risques de blessures sérieuses, exécutez systématiquement la **Procédure de décompression**, page 9, chaque fois que cela vous est demandé.

1. Relâchez la pression. Débranchez tous les flexibles.
2. Retirez la pompe de sa surface de montage.
3. À l'aide d'une clé à douille de 13 mm, retirez les quatre boulons (106) maintenant le collecteur de sortie (103) aux capots à fluide (101). Consultez la Fig. 10.
4. Retirez les joints toriques (202, *inutilisés sur certains modèles*), les sièges (201) et les billes (301) du collecteur.
5. Retournez la pompe et retirez le collecteur d'entrée (102). Retirez les joints toriques (202, *inutilisés sur certains modèles*), les sièges (201) et les billes (301) des capots à fluide (101).

Remontage

1. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez leur état d'usure ou de détérioration. Remplacez les pièces si cela est nécessaire.
2. Remontez dans l'ordre inverse, en suivant toutes les remarques de la Fig. 10. Assurez–vous que les clapets à bille sont montés **exactement** comme indiqué. Les flèches (A) sur les capots à fluide (101) **doivent** être orientées vers le collecteur de sortie (103).

⚠1 Serrez à un couple de 14–17 N•m. Consultez la section **Séquence de serrage**, page 28.

⚠2 La flèche (A) doit être orientée vers le collecteur de sortie (103).

⚠3 Non utilisé sur certains modèles.

⚠4 La surface d'appui biseautée doit être orientée vers la bille (301).

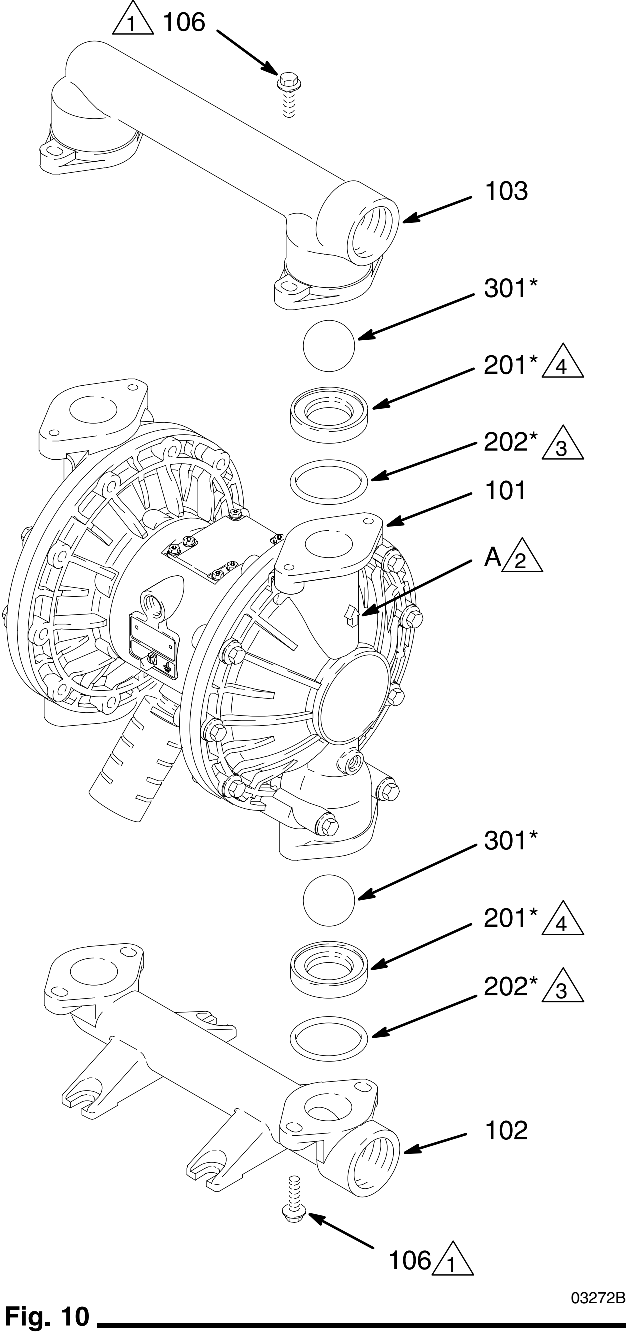


Fig. 10

Entretien

Réparation de la membrane

Outillage nécessaire

- Clé dynamométrique
- Clé plate de 13 mm
- Clé à douille de 15 mm (pour les modèles en aluminium) ou de 25,4 mm (1 po.) (pour les modèles en acier inox)
- Clé à douille de 19 mm
- Pointe pour joint torique
- Graisse à base de lithium

Démontage

REMARQUE : un kit de réparation pour la section fluide est disponible. Consultez la page 23 pour commander le kit adapté à votre pompe. Les pièces incluses dans le kit sont marquées d'un astérisque comme, par exemple, (401*). Utilisez toutes les pièces dans le kit pour de meilleurs résultats.

⚠ Avertissement

Afin de réduire les risques de blessures sérieuses, exécutez systématiquement la **Procédure de décompression**, page 9, chaque fois que cela vous est demandé.

1. Relâchez la pression.
2. Retirez les collecteurs et démontez les clapets anti–retour à bille comme indiqué page 16.
3. À l'aide d'une clé à douille de 13 mm, retirez les vis (106 et 112) maintenant les capots à fluide (101) sur les capots à air (23). Retirez les capots à fluide (101) de la pompe. Consultez la Fig. 11.

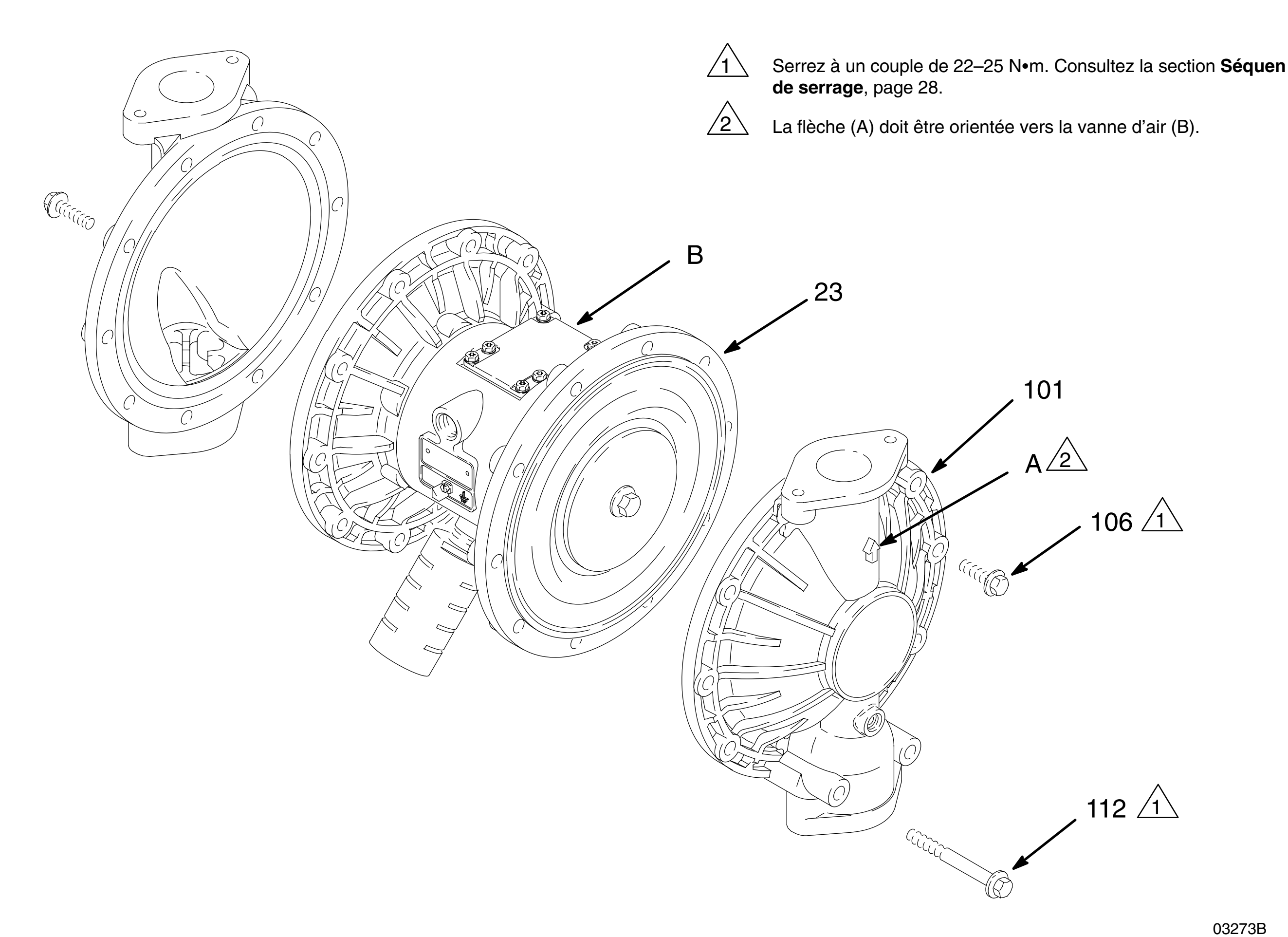


Fig. 11

Entretien

4. Desserrez les boulons d'axe de membrane (107) sans les retirer en utilisant une clé à douille de 15 mm (ou de 25,4 mm (1 po.) pour les modèles en acier inox) sur chaque boulon.

5. Dévissez un boulon de l'axe de membrane (24) et retirez le joint torique (108), le plateau de la membrane côté fluide (105), la membrane en PTFE (403, *utilisée uniquement avec les modèles en PTFE*), la membrane (401) et le plateau de la membrane côté air (104). Consultez la Fig. 12.

6. Sortez l'autre ensemble de membrane et l'axe de membrane (24) du boîtier central (1). Maintenez les méplats de l'axe à l'aide d'une clé plate de 19 mm et retirez le boulon (107) de l'axe. Démontez l'ensemble de membrane restant.

7. Recherchez des traces éventuelles d'usure ou de rayures sur l'axe de membrane (24). S'il est endommagé, vérifiez les coussinets (19) en place. Si les coussinets sont endommagés, consultez la page 20.

8. Introduisez une pointe pour joint torique dans le boîtier central (1), accrochez les joints en coupelle (402) et sortez–les du boîtier. Cela se fait avec les coussinets (19) en place.

9. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez leur état d'usure ou de détérioration. Remplacez les pièces si cela est nécessaire.

Remontage

1. Installez les joints en coupelle (402*) de l'axe de sorte que les lèvres soient orientées ***vers l'extérieur*** du boîtier (1). Lubrifiez les joints. Consultez la Fig. 12.

2. Installez l'ensemble de membrane sur l'une des extrémités de l'axe (24) comme suit :

   a. Installez le joint torique (108*) sur le boulon de l'axe (107).

   b. Installez le plateau de la membrane (105) côté fluide sur le boulon de sorte que les surfaces arrondies soient orientées à l'intérieur, vers la membrane (401).

   c. *Uniquement dans le cas des modèles en PTFE,* installez la membrane en PTFE (403*). Assurez–vous que le côté marqué « AIR SIDE » (CÔTÉ AIR) est bien orienté vers le boîtier central (1).

   d. Installez la membrane (401*) sur le boulon. Assurez–vous que le côté marqué « AIR SIDE » (CÔTÉ AIR) est bien orienté vers le boîtier central (1).

   e. Installez le plateau de la membrane (104) côté air de sorte que les surfaces creuses soient orientées vers la membrane (401).

   f. Appliquez du Loctite® de force moyenne ou un produit équivalent sur les filetages du boulon (107). Vissez le boulon (107) dans l'axe (24) en le serrant à la main.

3. Graissez la longueur et les extrémités de l'axe de membrane (24) et glissez–le à travers le boîtier (1).

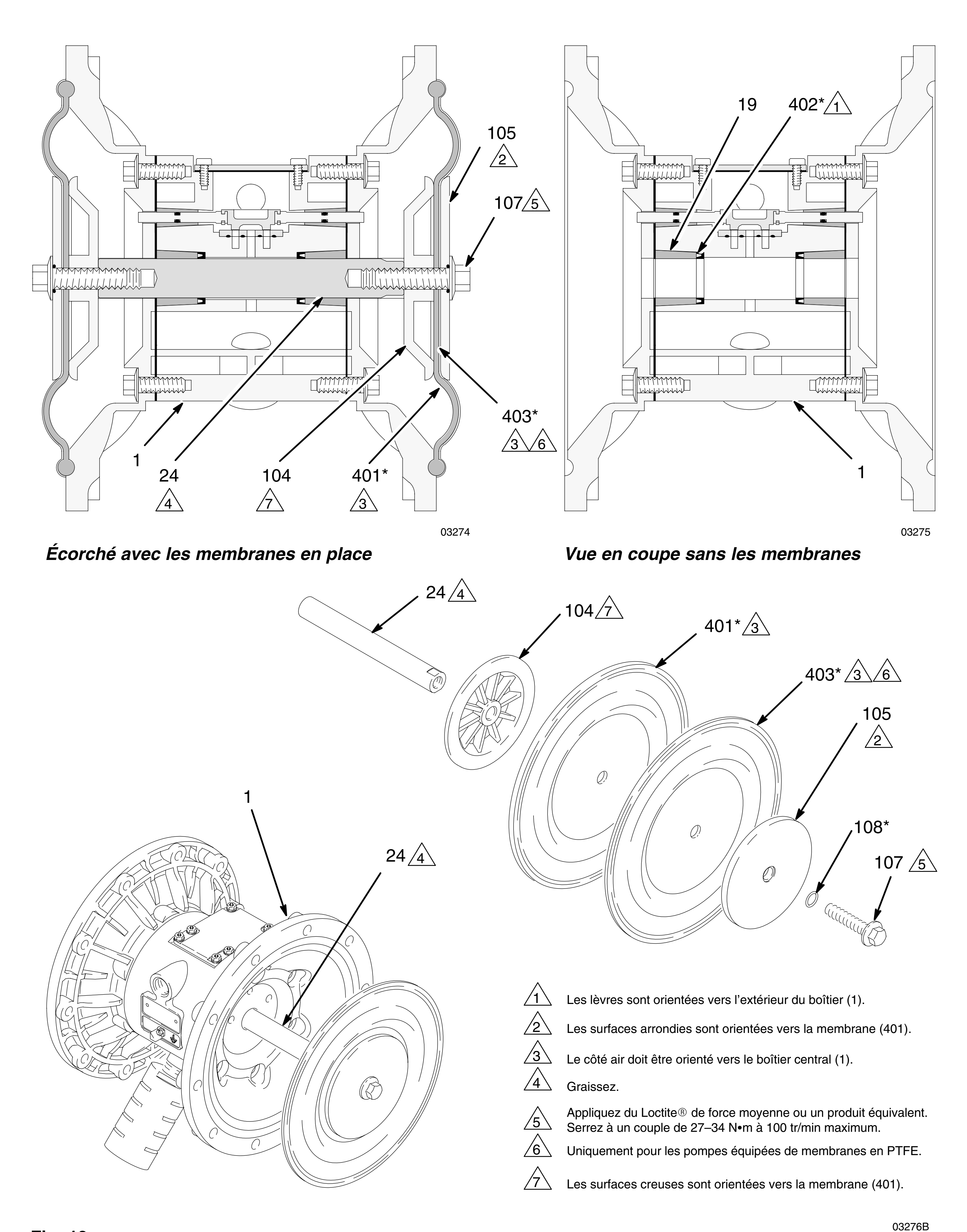
4. Montez l'autre ensemble de membrane sur l'axe comme décrit à l'étape 2.

5. Maintenez un boulon (107) de l'axe à l'aide d'une clé et serrez l'autre boulon à un couple de 27–34 N•m à 100 tr/min maximum.

6. Alignez les capots à fluide (101) et le boîtier central (1) de sorte que les flèches (A) sur les capots soient orientées dans la même direction que la vanne d'air (B). Fixez les capots avec les vis (106 et 112) et serrez à la main. Installez les plus longues vis (112) dans les orifices en bas des capots. Consultez la Fig. 11. Serrez–les à un couple de 22–25 N•m, uniformément et en diagonale, à l'aide d'une clé à douille de 13 mm. Consultez la section **Séquence de serrage**, page 28.

7. Remontez les clapets anti–retour à bille et les collecteurs comme décrit page 16.

Entretien



Écorché avec les membranes en place

Vue en coupe sans les membranes

1. Les lèvres sont orientées vers l’extérieur du boîtier (1).
2. Les surfaces arrondies sont orientées vers la membrane (401).
3. Le côté air doit être orienté vers le boîtier central (1).
4. Graissez.
5. Appliquez du Loctite® de force moyenne ou un produit équivalent. Serrez à un couple de 27–34 N•m à 100 tr/min maximum.
6. Uniquement pour les pompes équipées de membranes en PTFE.
7. Les surfaces creuses sont orientées vers la membrane (401).

Fig. 12

Entretien

Retrait du coussinet et du joint d'air

Outillage nécessaire

- Clé dynamométrique
- Clé à douille de 10 mm
- Extracteur de coussinet
- Pointe pour joint torique
- Une presse ou un bloc et un maillet

Démontage

REMARQUE : ne retirez pas les coussinets qui ne sont pas endommagés.

⚠ Avertissement

Afin de réduire les risques de blessures sérieuses, exécutez systématiquement la **Procédure de décompression**, page 9, chaque fois que cela vous est demandé.

1. Relâchez la pression.
2. Retirez les collecteurs et démontez les clapets anti–retour à bille comme indiqué page 16.
3. Retirez les capots à fluide et les ensembles de membrane comme décrit page 17.

REMARQUE : si vous devez ne retirer que le coussinet d'axe de membrane (19), passez l'étape 4.

4. Démontez la vanne d'air comme décrit page 14.
5. Retirez les vis (25) maintenant les capots d'air (23) au boîtier central (1) à l'aide d'une clé à douille de 10 mm. Consultez la Fig. 13.
6. Retirez les joints du capot d'air (22). Remplacer toujours les joints par des éléments neufs.
7. Utilisez un extracteur de coussinet afin de retirer les coussinets d'axe de membrane (19), les coussinets de vanne d'air (12) ou les coussinets d'axe de commande (15). Ne retirez pas les coussinets qui ne sont pas endommagés.
8. Si vous avez retiré des coussinets d'axe de membrane (19), introduisez une pointe pour joint torique dans le boîtier central (1), accrochez les joints en coupelle (402) et sortez–les du boîtier. Vérifiez les joints. Consultez la Fig. 12.

Remontage

1. S'ils ont été retirés, installez les joints en coupelle (402*) de l'axe de sorte que les lèvres soient orientées ***vers l'extérieur*** du boîtier (1).
2. Les coussinets (12, 15 et 19) sont cintrés et ne peuvent être installés que dans un sens. Insérez les coussinets dans le boîtier central (1), ***extrémité cintrée d'abord***. Emmanchez le coussinet de sorte qu'il soit encastré dans la surface du boîtier central en utilisant une presse ou un bloc et un maillet en caoutchouc.
3. Remontez la vanne d'air comme décrit page 15.
4. Alignez le joint de capot d'air neuf (22) de sorte que l'axe de commande (16) saillant du boîtier central (1) entre dans le bon orifice (H) dans le joint.
5. Alignez le capot d'air (23) de sorte que l'axe de commande (16) entre dans l'orifice intermédiaire (M) des trois petits orifices proches du centre du capot. Installez les vis (25) et serrez à la main. Consultez la Fig. 13. Serrez les vis, uniformément et en diagonale, à un couple de 15–17 N•m à l'aide d'une clé à douille de 10 mm.
6. Installez les ensembles de membrane et les capots à fluide comme décrit page 17.
7. Remontez les clapets anti–retour à bille et les collecteurs comme décrit page 16.

Entretien

⚠1 Insérez les coussinets extrémité cintrée en premier.

⚠2 Emmanchez les coussinets encastrés dans la surface du boîtier central (1).

⚠3 Serrez à un couple de 15–17 N•m.

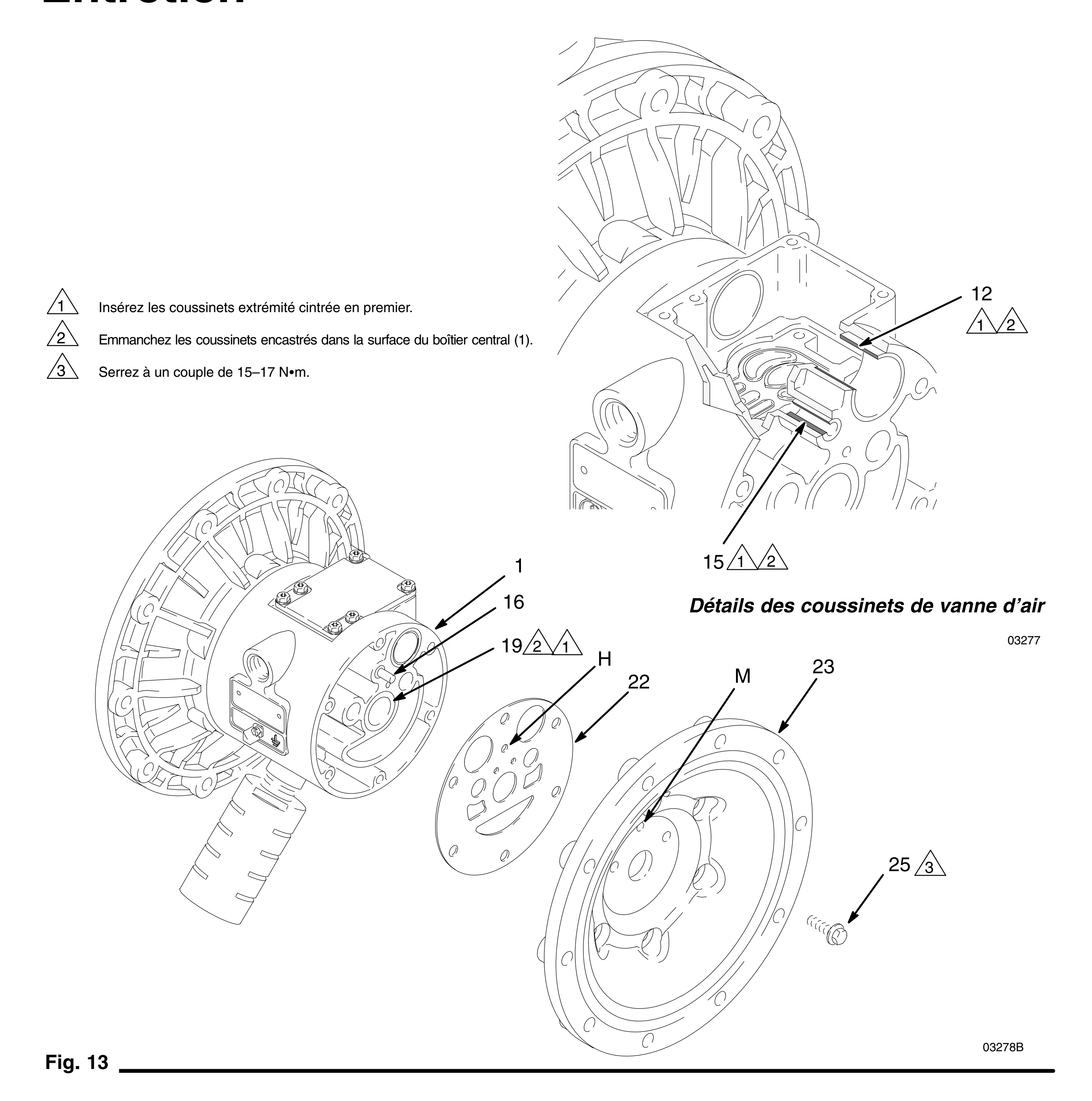


Fig. 13

Liste des pompes

Pompes en aluminium et acier inox *VERDERAIR VA 40*, série B

Le numéro de votre modèle est inscrit sur la plaque du numéro de série de la pompe. Vous trouverez ci–dessous la liste des pompes *VERDERAIR VA 40* existantes :

Référence	Section air	Section fluide	Sièges	Billes	Membranes
810.1632	ALU	ALU	316	TEF	TEF
810.1633	ALU	ALU	316	TEF	HYT
810.1640	ALU	ALU	316	440	TEF
810.1685	ALU	ALU	HYT	ACE	HYT
810.1722	ALU	ALU	SAN	SAN	SAN
810.1752	ALU	ALU	POL	TEF	TEF
810.1770	ALU	ALU	POL	SAN	SAN
810.6986	ALU	ALU	GEO	GEO	GEO
810.6987	ALU	SST	316	GEO	GEO
810.1800	ALU	SST	316	TEF	TEF
810.1818	ALU	SST	316	SAN	SAN
810.1823	ALU	SST	316	VIT	VIT
810.1853	ALU	SST	HYT	ACE	HYT
810.1857	ALU	SST	HYT	440	HYT
810.1890	ALU	SST	SAN	SAN	SAN
810.1920	ALU	SST	POL	TEF	TEF
810.7026	ALU	SST	SST	TEF	TEF
810.0092	ALU	ALU	SST	BUN	BUN
810.0093	ALU	ALU	BUN	BUN	BUN
810.0094	ALU	ALU	VIT	VIT	VIT
810.0095	ALU	SST	SST	BUN	BUN
810.0096	ALU	SST	VIT	VIT	VIT
810.0195	ALU	ALU	SST	TEF	TEF
810.0196	ALU	ALU	GEO	GEO	GEO
810.0197	ALU	ALU	SAN	SAN	SAN
810.0198	ALU	SST	SST	TEF	TEF
810.0101	SST	SST	SST	BUN	BUN
810.0102	SST	SST	SST	TEF	TEF
810.0103	SST	SST	VIT	VIT	VIT
810.0783	ALU	ALU	SST	TEF	PO
810.0483	ALU	SST	316	SAN	SAN
810.0484	ALU	SST	316	BUN	BUN
810.0485	ALU	SST	316	GEO	GEO
810.0486	ALU	SST	GEO	GEO	GEO

ACE = acétal HYT = TPE POL = polypropylène 316 = inox 316 TEF = PTFE ALU = aluminium SAN = Santoprene™
VIT = élastomère fluoré SST = acier inox 316 GEO = Geolast PO = PTFE/EPDM surmoulé BUN = Buna–N

819.7138, kit de conversion de moteur pneumatique en acier inox

Utilisez le kit 819.7138 et référez–vous au manuel d'instructions 819.7140 (compris avec le kit) pour transformer le moteur pneumatique en aluminium en moteur pneumatique en acier inox.

Liste des kits de réparation

Pompes en aluminium et acier inox *VERDERAIR VA 40*, série B

Les kits de réparation ne peuvent être commandés qu'en kit. Pour réparer la vanne d'air des modèles avec boîtier central en aluminium, commandez la **référence 819.4274**, pour les modèles avec boîtier central en acier inox, commandez la **référence 819.0249** (consultez la page 24). Les pièces incluses dans le kit de réparation de la vanne d'air sont marquées d'un symbole dans la liste de pièces comme, par exemple, (4†■). Vous trouverez ci–dessous la liste des kits de réparation existants ci–dessous :

Référence	Joints toriques	Sièges	Billes	Membranes
819.1966	TEF	316	BUN	BUN
819.1969	TEF	NUL	NUL	TEF
819.1970	TEF	NUL	NUL	HYT
819.1971	TEF	NUL	NUL	SAN
819.1972	TEF	NUL	NUL	VIT
819.2008	TEF	316	TEF	NUL
819.2009	TEF	316	TEF	TEF
819.2010	TEF	316	TEF	HYT
819.2019	TEF	316	440	TEF
819.2028	TEF	316	SAN	NUL
819.2031	TEF	316	SAN	SAN
819.2033	TEF	316	VIT	NUL
819.2037	TEF	316	VIT	VIT
819.2084	TEF	HYT	ACE	TEF
819.2085	TEF	HYT	ACE	HYT
819.2090	TEF	HYT	440	HYT
819.2133	TEF	SAN	SAN	NUL
819.2136	TEF	SAN	SAN	SAN
819.2177	TEF	VIT	VIT	VIT
819.2083	TEF	HYT	ACE	NUL
819.2184	TEF	POL	TEF	TEF
819.2192	TEF	POL	ACE	VIT
819.2206	TEF	POL	SAN	SAN
819.3802	TEF	GEO	GEO	GEO
819.3801	TEF	316	GEO	GEO
819.0305	–	–	–	PO

Pour le kit de réparation de la membrane du modèle 810.0783, commandez la référence 819.0305.

ACE = acétal HYT = TPE POL = polypropylène 316 = inox 316 TEF = PTFE ALU = aluminium SAN = Santoprene™
VIT = élastomère fluoré SST = acier inox NUL = Nul 440 = inox 440C GEO = Geolast PO = PTFE/EPDM surmoulé
BUN = Buna–N

Pièces

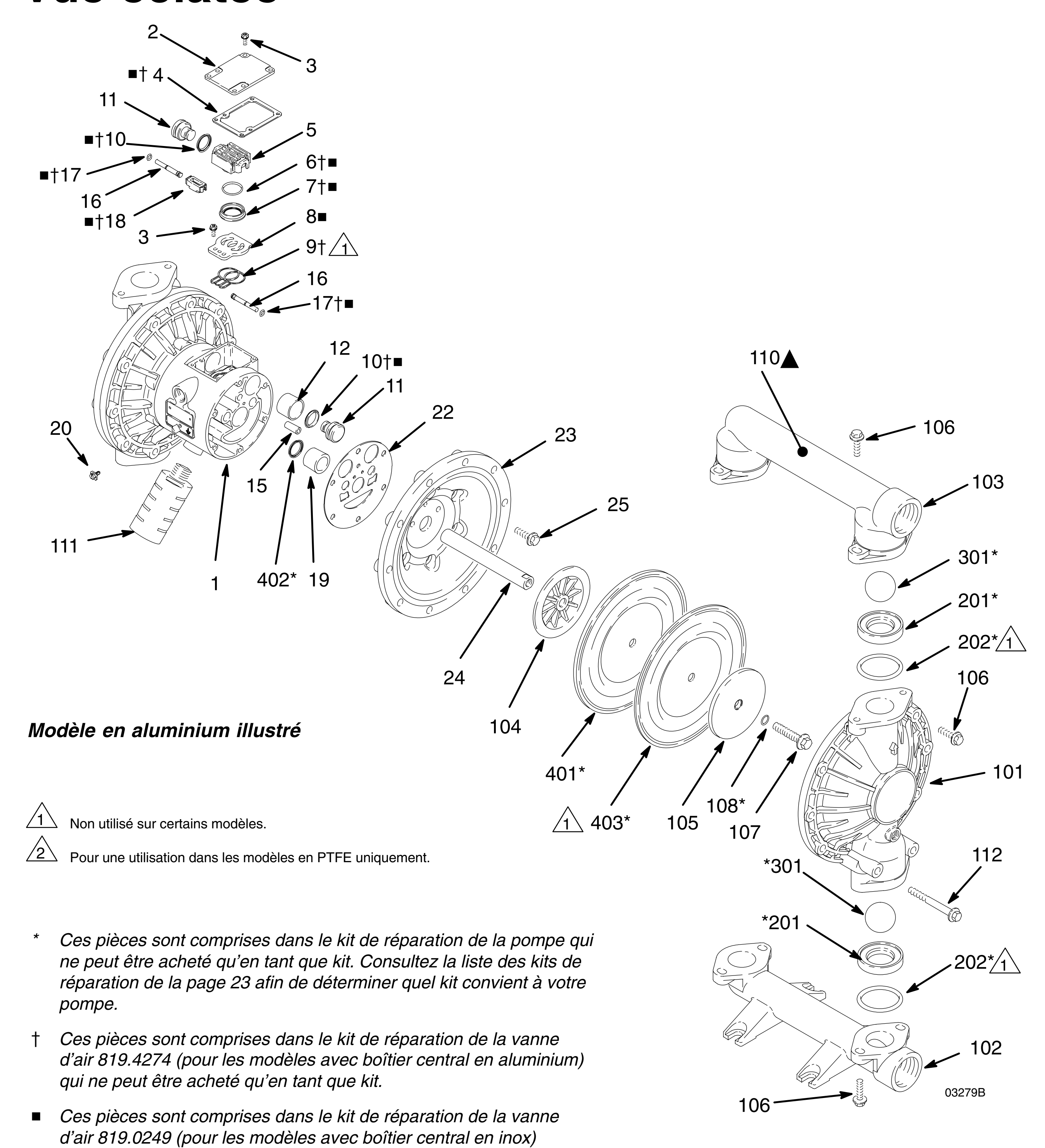
Liste des pièces du moteur pneumatique

Repère	Référence	Description	Qté
1	819.4275	BOÎTIER, central ; alu.	1
	819.0247	BOÎTIER, central ; acier inox	1
2	819.4276	CAPOT, vanne d'air ; alu.	1
	819.0259	CAPOT, vanne d'air ; acier inox	1
3	819.0221	VIS, usinée, tête hex avec bride ; M5 x 0,8 ; 12 mm	9
4†■	819.4278	JOINT, capot ; Santoprene®	1
5	819.4279	CHARIOT ; aluminium	1
6†■	819.4280	JOINT TORIQUE ; nitrile	1
7†■	819.4281	BLOC, vanne d'air ; acétal	1
8■	Aluminium 819.4282	PLATEAU, vanne d'air ; acier inox	1
	INOX 819.0248	PLATEAU, vanne d'air ; acier inox	1
9†	Aluminium 819.4283	JOINT, plaque de la vanne ; Buna–N	1
	INOX –	–	–
10†■	819.4284	JOINT, en coupelle ; nitrile	2
11	819.4285	PISTON, actionneur ; acétal	2
12	819.4286	COUSSINET, piston ; acétal	2
15	819.4287	COUSSINET, axe ; acétal	2
16	819.4288	AXE, commande ; acier inox	2
17†■	819.4289	JOINT TORIQUE ; buna–N	2
18†■	819.4290	BLOC, commande ; acétal	1
19	819.4291	COUSSINET, axe ; acétal	2
20	819.0220	VIS, mise à la terre	1
22	819.4294	JOINT, capot d'air ; mousse	2
23	819.4336	CAPOT, air ; aluminium	2
	819.7107	CAPOT, air ; acier inox	2
24	819.4337	AXE, membrane ; inox	1
25	819.7051	VIS ; M8 x 1,25 ; 25 mm aluminium	12
	819.4297	VIS ; M8 x 1,25 ; 25 mm, acier inox	12

Liste des pièces de la section fluide

Matériau de la section fluide	Repè–re	Référence	Description	Qté
ALUMINIUM	101	819.0226	CAPOT, fluide ; aluminium	2
	102	819.6980	COLLECTEUR, entrée ; aluminium	1
		819.4339	COLLECTEUR, entrée ; aluminium, npt (uniquement pour les modèles 810.0195, 810.0196 et 810.0197)	1
	103	819.0228	COLLECTEUR, sortie ; aluminium	1
		819.0227	COLLECTEUR, sortie ; aluminium, npt (uniquement pour les modèles 810.0195, 810.0196 et 810.0197)	1
	104	819.0258	PLATEAU, côté air ; aluminium	2
	105	819.4342	PLATEAU, côté fluide ; acier au carbone	2
	106	819.7052	VIS ; M10 x 1,18 ; 30 mm, inox	24
	107	819.4312	BOULON ; M12 x 1,75 ; 55 mm ; inox	2
	108*	819.4304	JOINT TORIQUE ; PTFE	2
	110▲	819.6310	ÉTIQUETTE, avertissement	1
	111	819.7000	SILENCIEUX	1
	112	819.7053	VIS ; M10 x 1,50 ; 90 mm	4
ACIER INOX	101	819.7076	CAPOT, fluide ; inox	2
	102	819.9749	COLLECTEUR, entrée ; inox	1
		819.7049	COLLECTEUR, entrée, aluminium, npt, uniquement pour les modèles 810.0198	1
	103	819.9750	COLLECTEUR, sortie ; inox	1
		819.7048	COLLECTEUR, sortie ; aluminium, npt (uniquement pour les modèles 810.0198)	1
	104	819.0258	PLATEAU, côté air ; aluminium	2
	105	819.4348	PLATEAU, côté fluide ; inox	2
	106	819.4343	VIS ; M10 x 1,18 ; 30 mm ; inox	24
	107	819.4312	BOULON ; M12 x 1,75 ; 55 mm ; inox	2
	108*	819.4304	JOINT TORIQUE ; PTFE	2
	110▲	819.6314	ÉTIQUETTE, avertissement	1
	111	819.7000	SILENCIEUX	1
	112	819.4307	VIS ; M10 x 1,50 ; 90 mm ; inox	4

Vue éclatée



Modèle en aluminium illustré

1 Non utilisé sur certains modèles.

2 Pour une utilisation dans les modèles en PTFE uniquement.

* *Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation de la pompe qui ne peut être acheté qu'en tant que kit. Consultez la liste des kits de réparation de la page 23 afin de déterminer quel kit convient à votre pompe.*

† *Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation de la vanne d'air 819.4274 (pour les modèles avec boîtier central en aluminium) qui ne peut être acheté qu'en tant que kit.*

■ *Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation de la vanne d'air 819.0249 (pour les modèles avec boîtier central en inox) qui ne peut être acheté qu'en tant que kit.*

▲ *Des étiquettes, éléments de signalisation, plaques et cartes de mise en garde de rechange sont disponibles gratuitement.*

Pièces

Liste des sièges

Matériau des sièges	Repère	Référence	Description	Qté
316 INOX	201*	819.4349	SIÈGE ; acier inox 316	4
	202*	819.4350	JOINT TORIQUE ; PTFE	4
17–4 INOX	201*	819.4351	SIÈGE ; acier inox 17–4	4
	202*	819.4350	JOINT TORIQUE ; PTFE	4
TPE	201*	819.4352	SIÈGE ; TPE	4
	202	Aucun(e)	NON UTILISÉ	0
SANTOPRENE	201*	819.4353	SIÈGE ; Santopreneä	4
	202*	819.4350	JOINT TORIQUE ; PTFE	4
BUNA–N	201*	819.7116	SIÈGE ; Buna–N	4
	202*	AUCUN(E)	NON UTILISÉ	0
ÉLASTOMÈRE FLUORÉ	201*	819.7114	SIÈGE ; élastomère fluoré	4
	202	Aucun(e)	NON UTILISÉ	0
POLYPROPYLÈNE	201*	819.4355	SIÈGE ; polypropylène	4
	202*	819.4350	JOINT TORIQUE ; PTFE	4
PVDF	201*	819.4356	SIÈGE ; PVDF	4
	202*	819.4350	JOINT TORIQUE ; PTFE	4
GEOLAST	201*	819.7060	SIEGE ; Geolast	4
	202*	819.4350	JOINT TORIQUE ; PTFE	4

Listes des billes

Repère	Référence	Description	Qté
301*	819.4357	BILLE ; PTFE	4
301*	819.4358	BILLE ; acétal	4
301*	819.4359	BILLE ; acier inox 440C	4
301*	819.4360	BILLE ; TPE	4
301*	819.4361	BILLE ; Santoprene™	4
301*	819.7127	BILLE ; Buna–N	4
301*	819.7126	BILLE ; élastomère fluoré	4
301*	819.7059	BILLE ; Geolast	4

Pièces

Liste des membranes

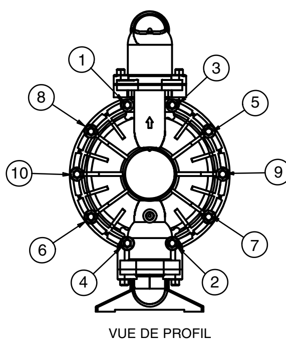
Matériau des membranes	Repère	Référence	Description	Qté
PTFE	401*	Ne peut être vendu séparément	MEMBRANE, secours ; polychloroprène (CR)	2
	402*	819.4284	JOINT, en coupelle ; nitrile	2
PTFE/EPDM	401*	Ne peut être vendu séparément	MEMBRANE, surmoulée	2
	402*	819.4284	JOINT, en coupelle ; nitrile	2
PTFE	403*	819.0270	MEMBRANE ; PTFE	2
TPE	401*	819.4363	MEMBRANE ; TPE	2
	402*	819.4284	JOINT, en coupelle ; nitrile	2
SANTOPRENE	401*	819.4365	MEMBRANE ; Santoprene	2
	402*	819.4284	JOINT, en coupelle ; nitrile	2
BUNA–N	401*	819.7119	MEMBRANE ; Buna–N	2
	402*	819.4284	JOINT, en coupelle ; Buna–N	2
ÉLASTOMÈRE FLUORÉ	401*	819.7132	MEMBRANE ; élastomère fluoré	2
	402*	819.4284	JOINT, en coupelle ; nitrile	2
GEOLAST	401*	819.7061	MEMBRANE ; Geolast	2
	402*	819.4284	JOINT ; en coupelle ; nitrile	2

* *Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation de la pompe qui est vendu séparément. Consultez la liste des kits de réparation de la page 23 afin de déterminer quel kit convient à votre pompe.*

Séquence de serrage

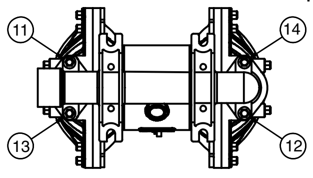
Respectez toujours la séquence de serrage chaque fois que vous devez serrer des fixations.

1. Capots à fluide gauche/droit
   Serrez les boulons à un couple de 22–25 N•m.



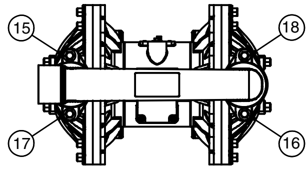
VUE DE PROFIL

2. Collecteur d’entrée
   Serrez les boulons à un couple de 14–17 N•m.



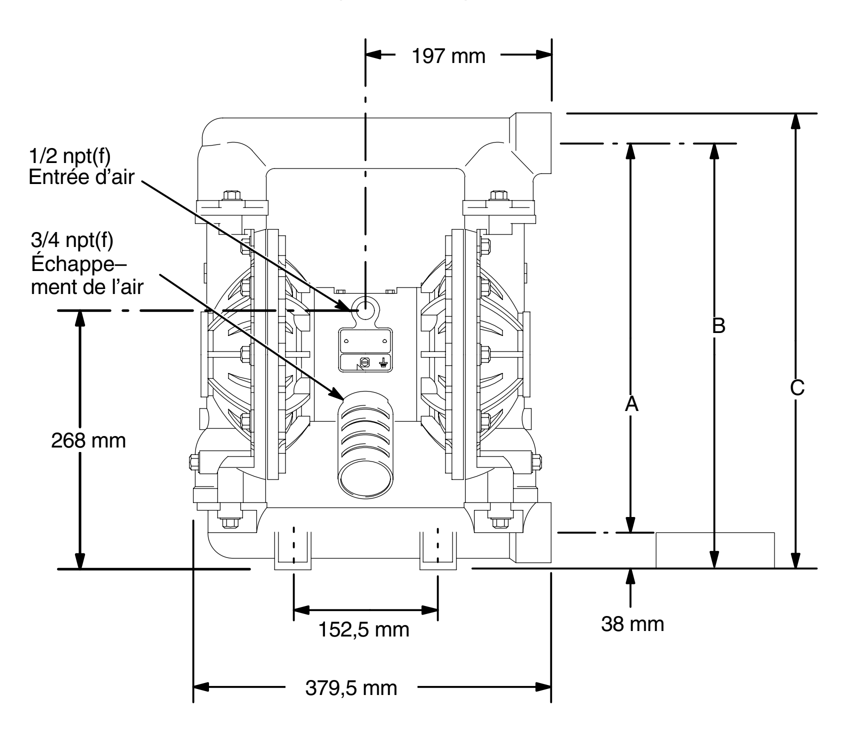
VUE DE DESSOUS

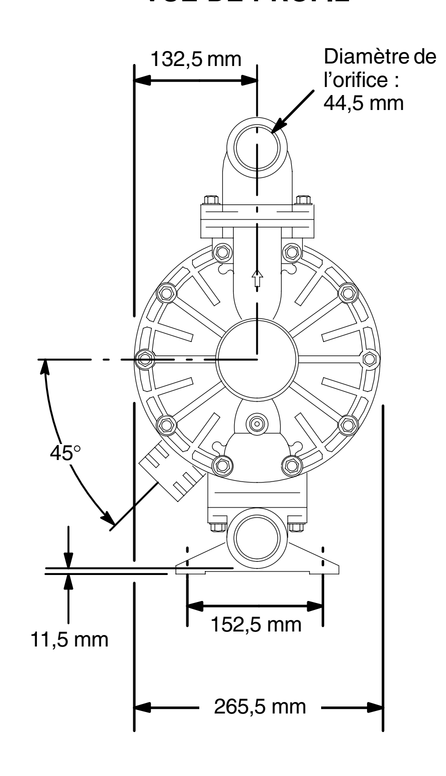
3. Collecteur de sortie
   Serrez les boulons à un couple de 14–17 N•m.



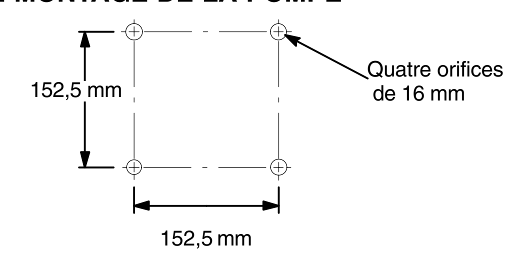
VUE DE DESSUS

Dimensions





7438B



Dimension	Pompe en aluminium	Pompe en acier inox
A	**427 mm**	**412,5 mm**
B	**465 mm**	**451 mm**
C	**497 mm**	**482,5 mm**

Caractéristiques techniques

Pression maximum de service du fluide . . . . 8,4 bars
Plage de pression d'air de service . . . . 1,4 à 8,4 bars
Consommation d'air maximum . . . . 4,9 N m³/min
Consommation d'air à 4,9 bars/
227 l/min . . . . 1,68 N m³/min (voir diagramme)
Débit libre maximum . . . . 378,5 l/min
Nombre de cycles maximum de la pompe . . . . 200 cpm
Litres par cycle 1,9
Hauteur d'aspiration maximum . . . . 5,48 m amorcée ou désamorcée
Taille maximum des particules solides pompables . . . 4,8 mm
* Pression sonore à 7 bars, débit total . . . . 94 dBa
* Puissance sonore à 7 bars, débit total . . . . 108 dBa
* Pression sonore à 4,9 bars, 50 cycles/min . . . . 72 dBa
Température de service maximum . . . . 65,5 °C ; 93,3°C pour les modèles équipés de membranes en PTFE
Dimension de l'entrée d'air . . . . 1/2 npt(f)

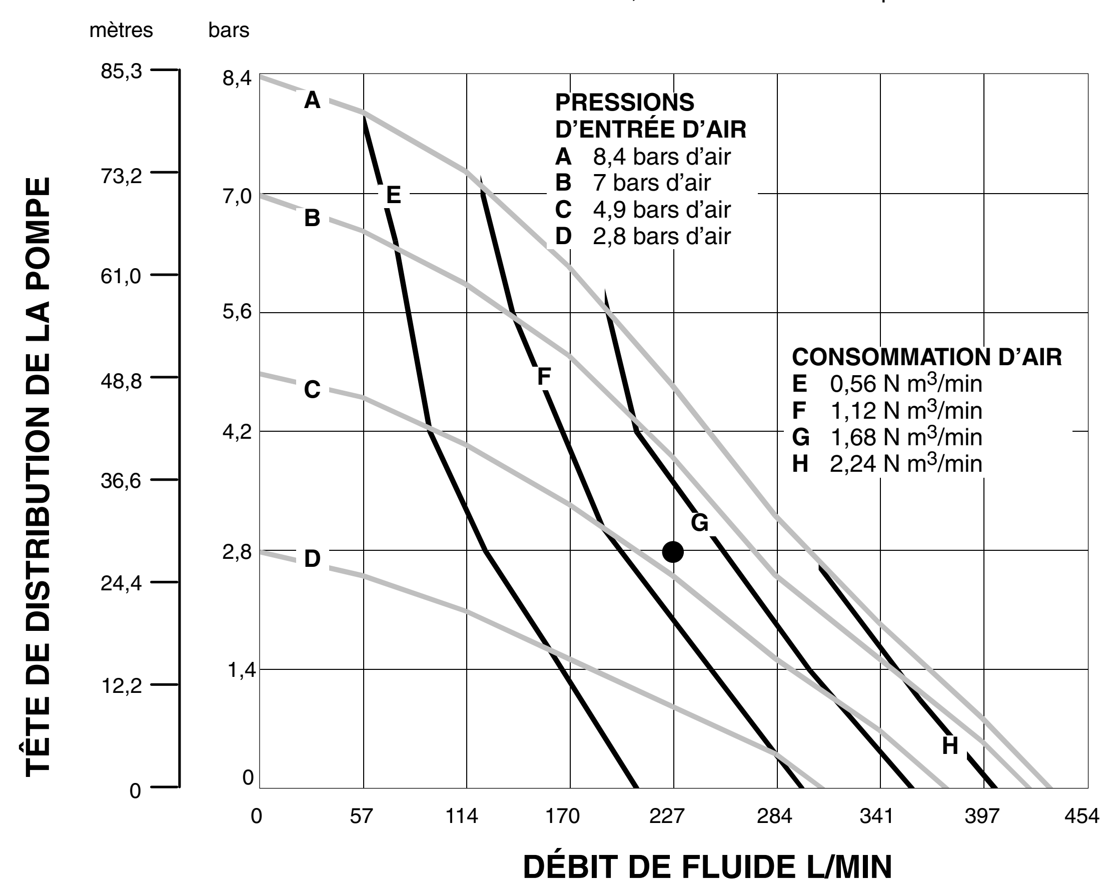
†dimension de l'entrée de fluide. . . . . 38,1 mm (1–1/2 po.) bspt
†dimension de la sortie de fluide. . . . . 38,1 mm (1–1/2 po.) bspt
Pièces en contact avec le produit . . . . Change selon le modèle. Consultez les pages 22–25.
Pièces sans contact avec le produit . . . . aluminium, 302, acier inox 316, polyester (étiquettes)
Poids . . . . *Pompes en aluminium :* 15,2 kg
. . . . *Pompes en acier inox avec moteurs pneumatiques en aluminium :* 32,7 kg
. . . . . *ompes en acier inox avec moteurs pneumatiques en acier inox* : 40 kg

Santoprene® est une marque déposée de Monsanto Co.

* Pressions sonores mesurées avec la pompe fixée au sol avec le kit 819.4333 de pieds en caoutchouc. Puissance sonore mesurée selon la norme ISO 9614–2.

† La dimension de l'entrée et de la sortie est de 38,1 mm (1–1/2 po.) npt pour les modèles 810.0195, 810.0196, 810.0197 et 810.0198.

Exemple pour trouver la consommation d'air de la pompe, le débit de fluide spécifique et la tête de distribution :
Pour fournir un débit de 227 litres (échelle horizontale) sous une pression de tête de distribution de 2,8 bars (échelle verticale), cela nécessite environ une consommation d'air d'environ 1,40 N m³/min sous une pression d'entrée d'air de 4,9 bars.



CONDITIONS D'ESSAI
Pompe testée dans l'eau avec une membrane en PTFE et une entrée immergée.

LÉGENDE


Remarque

Service clients/Garantie

SERVICES CLIENTS

Si vous désirez des pièces de rechange, contactez votre distributeur local, en lui communiquant les informations suivantes :

- Modèle de pompe
- Type
- Numéro de série, et
- Date de commande initiale.

GARANTIE

VERDER garantit à l'utilisateur initial ses pompes contre tous défauts de fabrication ou de matériaux dans des conditions normales d'utilisation (usage locatif exclus) pendant deux ans après la date d'achat. Cette garantie ne couvre pas les défauts des pièces ou des composants résultant d'une usure normale, des dommages ou d'une défaillance qui, selon l'avis de VERDER, feraient suite à une mauvaise utilisation.

Les pièces que VERDER estime présentées des défauts au niveau du matériau ou de la fabrication seront réparées ou remplacées.

LIMITES DE RESPONSABILITÉ

VERDER décline expressément toute responsabilité pour des dommages consécutifs, dans les limites prévues par la loi.
La responsabilité de VERDER est, dans tous les cas, limitée et ne peut dépasser le prix d'achat.

EXCLUSION DE GARANTIE

VERDER s'est efforcé d'illustrer et de décrire de façon précise les produits dans la brochure ci–jointe ; cependant, ces illustrations et descriptions sont à la seule fin d'identification et n'expriment ni n'impliquent aucune garantie selon laquelle les produits sont de qualité marchande ou propres à un usage particulier ; les produits ne seront pas nécessairement conformes à l'illustration ou à la description.

ADÉQUATION DU PRODUIT

De nombreuses régions, États et localités disposent des législations et règlements régissant la vente, la construction, l'installation et/ou l'utilisation des produits pour certains usages, qui peuvent varier de ceux des régions voisines. Bien que la société VERDER veille à ce que ses produits soient conformes à ces législations, elle ne peut pas garantir leur conformité et ne peut être responsable de la façon dont le produit est installé ou utilisé. Avant d'acheter et d'utiliser un produit, veillez à contrôler l'application du produit ainsi que les législations et les règlementations nationales et locales, et assurez–vous que le produit, son installation et son utilisation les respectent.

Traduction des instructions originales. This manual contains French.
Révision ZAC, avril 2013



EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING, DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE, EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE, EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING, ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE – CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE, EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE, ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON, EC MEGFEIELŐSÉGI NYILATKOZAT, EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA, ES ATITIKTIES DEKLARACIJA, DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, DIKJARAZZJONI-KE TA' KONFORMITA`, IZJAVA ES O SKLADNOSTI, ES - VYHLÁSENIE O ZHODE, ЕО-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ, DEIMHNIÚ COMHRÉIREACHTA CE, CE-DECLARAŢIE DE CONFORMITATE

Model

Modèle, Modell, Modello, Μοντέλο, Modelo, Malli, Mudel, Modelis, Mudell, Модел, Samhail

*VERDER**AIR** VA 40*

Part

Bestelnr., Type, Teil, Codice, Del, Μέρος, Peça, Referencia, Osa, Součást, Részegység, Daļa, Dalis, Część, Taqsima, Časť, Част, Páirt, Parte

810.0092–810.0096, 810.0101–810.0103, 810.0195–810.0198, 810.0483–810.0486, 810.0783, 810.1632–810.1750, 810.1752–810.1967, 810.6985–810.6988, 810.7006, 810.7022–810.7026

Complies With The EC Directives:

Voldoet aan de EG-richtlijnen, Conforme aux directives CE, Entspricht den EG-Richtlinien, Conforme alle direttive CE, Overholder EF-direktiverne, Σύμφωνα με τις Οδηγίες της EK, Em conformidade com as Directivas CE, Cumple las directivas de la CE, Täyttää EY-direktiivien vaatimukset, Uppfyller EG-direktiven, Shoda se směrnicemi ES, Vastab EÜ direktiividele, Kielégíti az EK irányelvek követelményeit, Atbilst EK direktīvām, Atitinka šias ES direktyvas, Zgodność z Dyrektywami UE, Konformi mad-Direttivi tal-KE, V skladu z direktivami ES, Je v súlade so smernicami ES, Съвместимост с Директиви на ЕО, Tá ag teacht le Treoracha an CE, Respectă directivele CE

2006/42/EC Machinery Directive

94/9/EC ATEX Directive (EX II 2 GD c IIC T4) – Tech File stored with NB 0359

Standards Used:

Gebruikte maatstaven, Normes respectées , Verwendete Normen, Norme applicate, Anvendte standarder , Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν, Normas utilizadas, Normas aplicadas, Sovellettavat standardit, Tillämpade standarder, Použité normy, Rakendatud standardid, Alkalmazott szabványok, Izmantotie standarti, Taikyti standartai, Użyte normy, Standards Użati, Uporabljeni standardi, Použité normy, Използвани стандарти, Caighdeáin arna n-úsáid , Standarde utilizate

EN 1127-1	EN 13463-1
ISO 12100	ISO 9614-1

Notified Body for Directive

Aangemelde instantie voor richtlijn , Organisme notifié pour la directive , Benannte Stelle für diese Richtlinie, Ente certificatore della direttiva, Bemyndiget organ for direktiv , Διακοινωμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente à directiva, Organismo notificado de la directiva, Direktiivin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmält organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvvel kapcsolatban értesített testület, Pilnvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktyvą Informuota institucija, Ciało powiadomione dla Dyrektywy, Korp avżat bid-Direttiva, Priglašeni organ za direktivo, Notifikovaný orgán pre smernicu, Нотифициран орган за Директива, Comhlacht ar tugadh fógra dó, Organism notificat în conformitate cu directiva

Approved By:

Goedgekeurd door, Approuvé par, Genehmigt von, Approvato da, Godkendt af , Έγκριση από, Aprovado por, Aprobado por, Hyväksynyt, Intygas av, Schválil, Kinnitanud, Jóváhagyta, Apstiprināts, Patvirtino, Zatwierdzone przez, Approvat minn, Odobril, Schválené, Одобрено от, Faofa ag, Aprobat de

Frank Meersman
Director

1 April 2013

VERDER NV
Kontichsesteenweg 17
B-2630 Aartselaar
BELGIUM

819.5960

Autriche
Verder Austria
Eitnergasse 21/Top 8
A–1230 Wien
AUTRICHE
Tél.: +43 1 86 51 074 0
Fax: +43 1 86 51 076
Courriel: office@verder.at

Belgique
Verder nv
Kontichsesteenweg 17
B–2630 Aartselaar
BELGIQUE
Tél. : +32 3 877 11 12
Fax : +32 3 877 05 75
Courriel : info@verder.be

Chine
Verder Retsch Shanghai Trading
Room 301, Tower 1
Fuhai Commercial Garden no 289
Bisheng Road, Zhangjiang
Shanghai 201204
CHINE
Tél. : +86 (0)21 33 93 29 50/33 93 29 51
Fax : +86 (0)21 33 93 29 55
Courriel : info@verder.cn

République tchèque
Verder s.r.o.
Vodnanská 651/6 (vchod
Chlumecka 15)
198 00 Praha 9–Kyje
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
Tél. : +420 261 225 386–7
Web: http://www.verder.cz
Courriel : info@bia–verder.cz

Danemark
Verder A/S
H.J Holstvej 26
DK 2610 Rodovre
DANEMARK
Tél.: +45 3636 4600
Courriel: info@verder.dk

France
Verder France
Parc des Bellevues
Rue du Gros Chêne
F–95610 Eragny sur Oise
FRANCE
Tél. : +33 134 64 31 11
Fax : +33 134 64 44 50
Courriel :
verder–info@verder.fr

Allemagne
Verder Deutschland GmbH
Retsch–Allee 1–5
42781 Haan
ALLEMAGNE
Tél. : 02104/2333–200
Fax : 02104/2333–299
Courriel : info@verder.de

Hongrie
Verder Hongary Kft
Budafoke ut 187 – 189
HU–1117 Budapest
HONGRIE
Tél. : 0036 1 3651140
Fax : 0036 1 3725232
Courriel : info@verder.hu

Pays–Bas
Verder BV
Leningradweg 5
NL 9723 TP Groningen
PAYS BAS
Tél. : +31 50 549 59 00
Fax : +31 50 549 59 01
Courriel : info@verder.nl

Pologne
Verder Polska
ul.Ligonia 8/1
PL–40 036 Katowice
POLOGNE
Tél. : +48 32 78 15 032
Fax : +48 32 78 15 034
Courriel : verder@verder.pl

Roumanie
Verder România
Drumul Balta Doamnei no
57–61
Sector 3
CP 72–117
032624 Bucuresti
ROUMANIE
Tél. : +40 21 335 45 92
Fax : +40 21 337 33 92
Courriel : office@verder.ro

Slovaquie
Verder Slovakia s.r.o.
Silacska 1
SK–831 02 Bratislava
SLOVAQUIE
Tél. : +421 2 4463 07 88
Fax : +421 2 4445 65 78
Courriel : info@verder.sk

Afrique du Sud
Verder SA
197 Flaming Rock Avenue
Northlands Business Park
Newmarket Street
ZA Northriding
AFRIQUE DU SUD
Tél. : +27 11 704 7500
Fax : +27 11 704 7515
Courriel : info@verder.co.za

Suisse
Verder AG
Auf dem Wolf 19
CH–4052 Basel
SUISSE
Tél. : +41 (0)61 373 7373
Courriel : info@verder.ch

Royaume Uni
Verder Ltd.
Whitehouse Street
GB – Hunslet, Leeds
LS10 1AD
ROYAUME UNI
Tél. : +44 113 222 0250
Fax : +44 113 246 5649
Courriel : info@verder.co.uk

États–Unis d'Amérique
Verder Inc.
110 Gateway Drive
Macon, GA 31210
ÉTATS–UNIS D'AMÉRIQUE
Numéro vert : 1 877 7
VERDER
Tél. : +1 478 471 7327
Fax : +1 478 476 9867
Courriel : info@verder.com